FOLIO
QK495
.B32
A57
1884
v.1

PHYTO-ICONOGRAPHIE

DER

BROMELIACEEN

DES

KAISERLICHEN KÖNIGLICHEN HOFBURG-GARTENS IN WIEN

VON

FRANZ ANTOINE

K. K. HOFGARTEN-DIRECTOR.

WIEN 1884.

IN COMMISSION BEI GEROLD & COMP. IN WIEN.

MECHITHARISTEN-BUCHDRUCKEREI (W. HEINRICH).


SHOUT
SHARE
IT

Einleitung.

Die Bromeliaceen sind terrestrische oder epiphytische Gewächse, welche theils auf Bäumen befestiget sind, theils an Felsen haften, Rasen bilden oder in Savannengegenden Dickichte formiren, die viele Morgen Landes überziehen [1]). Ihre Wurzeln sind im Allgemeinen faserig, sie bringen sich aber auch ganz ohne Wurzeln fort [2]). Sehr häufig sind sie stammlos oder mit sehr verkürztem Stamme versehen, andere werden baumartig und bilden mehrere Meter hohe Stämme [3]). Eine eigenthümliche Form ist jene, wo die Ausläufer wie dünne Fäden erscheinen und von den Aesten der Bäume in bis 4 Fuss langen Büscheln herab hängen [4]). An der Stammbasis oder aus den Blattachseln treten Proles hervor, welche sich sogleich zu neuen Pflanzen ausbilden oder mehr als 1 Meter lang, abwärts gesenkt oder hingestreckt fortwachsen und dann erst ihre Blattrosette entfalten und emporrichten [5]). Die Blattrosette variirt sowohl in der Form und Grösse, als auch in der Zahl der Blätter wesentlich. Die Form der Blattrosette ist cylindrisch, bauchig erweitert, becherförmig oder nestartig und strahlenförmig verflacht oder tischförmig. Die Anzahl der Blätter beläuft sich bei den armblätterigen auf 5 bis 10, bei den vielblätterigen aber übersteigt sie sogar die Zahl von fünfzig.

Die Blattform ist zungenförmig, riemenförmig, pfriemlich, lanzettlich, an der Basis in einen Blattstiel verengt oder verbreitert, bauchig erweitert, umfassend. Die Blattspitze ist entweder lange vorgezogen und weich, oder sie zieht sich plötzlich in eine kurze, oft zurückgekrümmte Stachelspitze zusammen; daselbst ist sie oft mit einem violettrothen, bläulichen oder braunen, halbmondförmigen Makel versehen. Der Consistenz nach sind die Blätter weich, dünnhäutig, papier- oder lederartig und gehen bis in das starre und hornartige über. Der Blattrand ist entweder ganz oder mit feinen, manchmal aber auch mit sehr groben, meist dunkelfärbigen Säge- oder Dornzähnen bewehrt, dabei flach oder wellig gebogen.

Die Färbung der Lamina ist ein in verschiedenen Nuancirungen auftretendes Grün, entweder einfärbig oder mit ausfliessenden dunkelgrünen Flecken übersäet, oft mit netzartiger Zeichnung oder mit geschlängelten Querlinien in grünlicher, röthlicher oder bräunlicher Färbung durchzogen, bei einigen ist namentlich das Blatt von der Basis an mit zahlreichen rothen, fadenförmigen Linien der Länge nach durchlaufen. Die Rückseite ist in den meisten Fällen etwas blässer grün, aber auch violett, weinroth oder bräunlich. Sowohl die Ober- als auch Unterseite umgürten oft in verschiedener Breite Querbänder von weisslicher Färbung. Die weinrothe oder violette Färbung

---

[1]) *Bocchinia cordilinoides Baker.*

[2]) *Tillandsia argentea* wächst in der feuchten Atmosphäre der Glashäuser ungehindert ohne Wurzeln fort, auch bei *Tilld. Lindeni* und bei *Anoplophytum* tritt dieser Fall ein.

[3]) *Quesnelia rufa.*

[4]) *Tillandsia usneoides.*

[5]) *Ananas macrodonton.*

der Rückseite bleibt entweder constant oder sie verschwindet periodisch und geht in den grünen Ton zurück [1]). Die Basis der Blätter ist fast umfassend oft bauchig erweitert, theils lichter als der übrige Blatttheil, theils aber auch dunkelbraun, ja selbst beinahe schwarz. Die Blätter des Centrums oder Herzblätter färben sich bei einigen prachtvoll roth, violett oder elfenbeinweiss und es tritt sodann die Blüten-Entwicklung ein; manchmal tritt diese Färbung allmälig wieder in die normale zurück, ohne dass sich ein Blütenstand entfaltet.

Der centripetale oder centrifugale Blütenstand besteht aus einer Aehre, Traube, Rispe, einem Knäuel oder Kopf und variirt ungemein in seiner Grösse. Er erhebt sich selbst bis 12 Fuss Höhe und ist entweder central, selten lateral, aufrechtstehend oder überhängend. Der kopfförmige Blütenstand sitzt im Centrum der Blattrosette vertieft. Die Aehre ist fast rund oder zweischneidig, dabei ihre Blüten oft einseitswendig zweizeilig oder ringsum vertheilt. Die Blüten sind mit einer deutlichen, meist gekielten, oft stachelspitzigen Stützschuppe umgeben. Den Schaft des Blütenstandes zieren von unten nach oben in der Grösse abnehmende Brakteen oder Hochblätter, welche dünnhäutig, flatterig, hinfällig oder steif, von reicher oder fahler Färbung sind und nicht selten zur Schönheit des ganzen Blütenstandes den wesentlichsten Beitrag abgeben. Es gibt Fälle, dass die Blütenstände viele Monate lang in ihrem Farbenschmucke an der Pflanze prangen [2]), andere hingegen sind schnell vergänglich. Die Blüten zerfallen in gamopetale und dialypetale Blumenkronen. Der Form nach sind diese röhrenförmig [3]) und oben offen, manchmal beinahe rachig oder kappenförmig und fast geschlossen, andererseits sind sie vom Grunde an auseinandertretend und zurückgebogen, oft sind sie mehrere Centimeter lang, oft aber sehr klein. Die Blütendauer ist gewöhnlich 12 Stunden bei der einzelnen Blüte und zwar von Früh bis Abends, in Einzelfällen aber bis 4 Tage, nur zwei unter den jetzt bekannten Bromeliaceen öffnen ihre Blüten während der Nacht [4]).

Die Blütenfarbe ist gelb, lederbraun, weiss, grün, blau, violett und in verschiedenen Nuancirungen roth. Nach dem Verblühen werden einige dunkelbraun oder schwarz, welken ganz ab und hängen schlaff herab, während andere (die mit kappenförmig zusammenneigender Corolle) lange Zeit in aufrechter Stellung verbleiben. Wieder andere ziehen sich am darauffolgenden Tage nach dem Verblühen in der Weise in den Kelch zurück, dass schon nach dem nächsten Tage von den Petalen nichts mehr zu sehen ist. Der Wohlgeruch mangelt im Allgemeinen, und nur sehr wenige geben einen angenehmen Duft ab [5]); ein unangenehmer, brenzlicher Geruch kommt bis jetzt nur in einem einzigen Falle vor [6]). Bei einigen Arten sind die Blumenblätter von einem Gummischleim umgeben, welcher in grösserer oder geringerer Menge vorhanden ist [7]).

Die Petalen sind zusammen verwachsen, fest angedrückt [8]) oder bis zum Grunde frei, gerade, übergeneigt oder schneckenförmig eingerollt, bandförmig, dünnhäutig oder fleischig und dabei der

---

[1]) Die Blätter der *Vriesea gladioliflora* haben zeitweise eine grüne und manchmal eine violette Färbung der Rückseite.

[2]) Bei *Aechmea Veitchi* erhält sich der Blütenstand in schöner Färbung über ein Jahr.

[3]) Häufig findet man an Zeichnungen, welche nach getrockneten Exemplaren angefertigt wurden, eine keilförmige Blumenkrone; im frischen Zustande sind diese aber röhrenförmig und von gleichem Durchmesser. Aber beim Trocknen bleibt der obere, compactere Theil (die *Lamina*) in seiner ursprünglichen Form, während der saftreichere untere Theil (der Nagel) die Feuchtigkeit abgibt und sich zusammenzieht.

[4]) Von *Vriesea tesselata* gibt Professor E. Morren an, dass sie während der Nacht blüht, auch bei *Vriesea Wawranea* ergab sich dieser Fall, dass sie zwischen 7—9 Uhr Abends sich öffnete und gegen 5 Uhr des nächsten Morgens schloss. Ich will letzteres mit Reserve angeben, da die Pflanze im Monate December blühte und vielleicht der Lichtmangel der trüben Nebeltage diese Wirkung hervorbrachte.

[5]) *Vriesea regia, Pittcairnea odorata etc.*

[6]) *Vriesea bituminosa Waw.*

[7]) Sehr bedeutend bei *Caraguata.*

[8]) Bei frischen Blumen sind die *Petalen* manchmal so fest aneinander gepresst, dass man kaum zu unterscheiden vermag, ob dieselben verwachsen sind oder fest aneinander liegen.

Länge nach ausgefurcht. Die Spitze ist stumpf, ausgerandet oder auch lanzettlich zugespitzt. An der Basis der Petalen finden sich zu beiden Seiten des epipetalen Staubfadens zwei Honigschuppen vor oder sie fehlen gänzlich. Im ersteren Falle sind sie mit dem Petalum halbverwachsen, oben abgerundet, zugespitzt, fransig oder ausgebissen. Der Kelch spaltet sich in drei Kelchzipfeln. welche höher oder tiefer miteinander verwachsen und oft ineinander gerollt sind, entweder lanzettförmig oder mit zwei ungleich hohen, am Rande dünnhäutigen, flügelartigen Lappen enden, zwischen welchen sich versenkt ein Mucro oder eine Borste erhebt. Diese Kelchzipfeln sind theils weich oder von derber Consistenz, gekielt oder abgerundet, glatt und glänzend oder schülferig.

Von den sechs Staubfäden stehen drei den Petalen gegenüber und drei zwischen den Petalen. Die epipetalen sind häufig fast bis zu den Antheren mit den Petalen verwachsen oder in der Weise in die fleischige, verdickte Masse der Petalen eingedrückt, dass sie wie verwachsen erscheinen; sie sind kürzer oder länger als die Blumenkrone, meist etwas flachgedrückt, gleichbreit oder in der Mitte verbreitert, bandförmig, dünnhäutig, gerade oder S-förmig übereinander geschlungen [1]).

Die Antheren sind länglich, oben abgerundet oder etwas zugespitzt, zweifächerig der Länge nach aufspringend und mit den Staubfäden am Rücken entweder in der Mitte oder an der Basis verwachsen.

Der Griffel ist kürzer, gleichlang oder länger als die Staubfäden und manchmal über die Blumenkrone hinausreichend, gerade, meist aber spiralig gewunden, in drei fleischige, weichwarzige Narben theilbar, welche sich pyramidenförmig oder kopfförmig verschlingen und von gelblicher, grünlicher oder blauer Farbe sind.

Das Ovarium ist entweder oberständig, halboberständig oder unterständig und oben manchmal trichterförmig vertieft. Es ist im Querschnitte mehr oder weniger stumpf dreieckig oder abgerundet, glatt oder schülferig, oft gefärbt, dreifächerig und die Placenta verschiedengestaltig eingerollt. Die Ovula sitzen der Länge nach reihenweise an derselben, sind oft in sehr grosser Anzahl vorhanden oder nur sehr wenige und entferntstehende. Theilweise füllen sie die ganzen Fächer von oben bis unten dichtgedrängt aus oder sitzen auf einem Knäuel über der Mitte der Placenta beisammen.

Die Ovula sind stets anatrop, verkehrt eiförmig, keilförmig, selten kugelig, horizontal oder spitzwinkelig von der Placenta abstehend, am oberen Ende abgerundet oder mehr oder weniger langgeschwänzt. Die Länge des Nabelstranges ist verschieden, oft aber sehr verkürzt. Die Früchte bestehen aus länglichen, holzigen, locuIiciden Kapseln, die der Länge nach aufspringen, oder aus rundlichen, elliptischen, gelben, weissen und bläulich gefärbten, sitzenden oder gestielten, am Scheitel mit den Resten der Kelchzipfeln besetzten Beeren, die entweder einzeln stehen oder zur Sammel- oder Haufenfrucht [2]) verschmelzen und in diesem Falle am Scheitel oft mit einem Laubbüschel gekrönt sind. Der Same ist rund, verflacht, länglich, an der Basis mit Zasern besetzt.

Der geographischen Verbreitung nach sind sie vorzugsweise nur auf den tropischen Theil Amerika's angewiesen, doch sind auch welche in Florida und Mexico einheimisch. Das Vegetations-Centrum dürfte allem Anscheine nach am Amazonen-Strome liegen. Von einigen Autoren wird das alleinige, ursprüngliche Vorkommen in Amerika in Frage gestellt, aber es ist doch aller Grund vorhanden, dass, namentlich der wohlschmeckenden Früchte wegen, die Ananas in Asien und Afrika, in Gegenden, welche ihrem Gedeihen zusagten, eine schnelle Verbreitung fanden.

In Amerika kommen sie in den Ebenen und Savannen vor, bilden daselbst Dickichte oder Rasen in verschiedener grüner Färbung und überdecken oft viele Morgen Landes in grösster

---

[1]) Ob der Zustand der S-förmigen Verschlingung ein normaler ist, oder ob dies nur in cultivirten Pflanzen auftritt, ist mir nicht völlig klar.

[2]) Bei der wildwachsenden Ananas besteht diese Sammel- oder Haufenfrucht nur aus wenigen, locker gestellten Beeren, die herb und bitter schmecken und am Scheitel ebenfalls ein Blattbüschel tragen.

Ueppigkeit. Von den Ebenen steigen sie aber weiter bis zu einer absoluten Höhe von 10.000 Fuss hinan [1]). Viele leben epiphytisch auf den Wurzeln der Bäume oder haften an den Stämmen und Aesten der Laub- und Nadelbäume und ziehen durch die Farbenpracht ihrer Blütenstände die Aufmerksamkeit der Reisenden auf sich. Weiter bildet die schmutzig bleigraue *Tillandsia usneoides etc.* mit ihren zahllosen fadenförmigen Ausläufern Gehänge, welche von den Aesten der Bäume des in Ueppigkeit schwelgenden Tropenwaldes gleich unserem Bartmoose herabhängen und aus der mit Feuchtigkeit gesättigten Atmosphäre ihre Nahrung aufnehmen.

Was die Blütezeit anbelangt, so vertheilt sich diese bei den verschiedenen Gattungen und Arten auf das ganze Jahr. Das Alter aber, in welchem sie zu blühen beginnen, ist sehr variabel. Einige gelangen schon im zweiten Jahre ihrer Lebensdauer, andere aber erst nach vielen Jahren zur Blüte. Bei manchen wiederholt sich die Blütenentfaltung regelmässig alle Jahre, bei anderen hingegen tritt nach dem Verblühen eine Pause von vielen Jahren ein, bis sich die seitlichen Triebe wieder so weit ausgebildet haben, um neue Blütenstände hervorbringen zu können.

Geniessbare Früchte liefert vorzugsweise die bekannte Ananas. Es werden von dieser Frucht ganze Schiffladungen nach England auf den Markt gebracht; und die Früchte von Jamaica zeichnen sich durch starken Zuckergehalt aus. Früchte, deren Gewicht mehrere Kilogramme beträgt, die äusserst saftreich und von bedeutender Grösse sind, werden in vielen Varietäten in den Glashäusern Europa's gezogen. Auch die Früchte der riesigen ***Bromelia longifolia*** (Quirebijure) sollen äusserst wohlschmeckend sein, aber zu einer weiteren Verbreitung scheinen sie nicht zu gelangen.

Im Haushalte des Menschen finden auch die Blattfasern eine hervorragende Verwendung und die Ananas-Faser soll durch eine schöne Weisse und durch Dauerhaftigkeit bevorzugt sein. Die Pflanze selbst dient in Amerika durch ihr grosses, starres, mit harten Randdornen besetztes Laubwerk als Heckenpflanze, um Grundstücke von dem Eindringen der Thiere abzuschliessen.

Der edle, regelmässige Bau, welcher den Bromeliaceen eigen ist, ferner die Farbenpracht der oft grossartigen Blütenstände sichert dieser Familie einen Platz in der Cultur, welcher sie den Orchideen nicht nur gleichstellt, sondern diese auch, ihrer habituellen Beschaffenheit und grösseren Ausdauer wegen, überbietet. Der Drang zur Einführung erweitert sich mit jedem Jahre mehr, und da sie die trockene Atmosphäre unserer Wohnungen gut zu ertragen vermögen, so berechtigt dieser Umstand zur Annahme, dass sie sich in unseren bewohnbaren Räumen immer mehr einbürgern werden.

Der schlauchförmige oder becherförmige Bau ihrer dichtgeschlossenen Blattrosette bildet einen Behälter für Wasser, welches sich durch Regen oder nächtlichen Niederschlag in denselben ansammelt und nicht selten den Reisenden eine Erquickung darbietet, ja selbst Wasserpflanzen *(Utricularia nelumbifolia)* sollen nach Gardner in diesem natürlichen Wasserbecken gefunden werden, indem sie ihre Ausläufer von einer Pflanze zur anderen ausbreiten.

Die Literatur, welche über die Familie der Bromeliaceen besteht, ist sehr zerstreut und die Synonimie eine umfangreiche.

Eines der ersten Werke, welches Bromelien beschrieb und abbildete, war Sloane's History of Jamaica [2]), welcher *Tillandsia usneoides etc.* als *Viscum* anführte. Ruiz und Pavon [3]) gaben Abbildungen im Folio-Formate und sämmtliche abgebildete Pflanzen dieser Familie sind unter dem Genusnamen *Tillandsia* zusammen gefasst; dasselbe ist auch bei Vellozo [4]) der Fall. Alle von ihm

---

[1]) Von dem Samen der *Vriesea Wawranea,* die ich in grösserer Menge anzog, war auf den Samenkapseln angegeben, dass sie von Pflanzen, die zwischen 6—10.000 Fuss wuchsen, herstammen. Stabsarzt *Wawra's Vriesea Itatiaiae* wächst in einer Höhe von 9000 Fuss, welche derselbe als den höchsten Standpunkt für epiphytische Phanerogamen in Brasilien bezeichnet. Nach Roezel's Angabe soll aber *Schlumbergeria Roezli* in einer absoluten Höhe zwischen 14 und 16.000 Fuss vorkommen.

[2]) *Sloane, History of Jamaica 1696.*

[3]) *Ruiz et Pavon, Flora Peruviana et Chilensis. 1798—1802.*

[4]) *Vellozo, Florae fulminensis icones 1827.*

abgebildeten Bromeliaceen sind unter *Tillandsia* aufgeführt. Bei Schultes [1]) erschienen bereits 12 Gattungen, die theils von ihm selbst, theils von anderen Autoren aufgestellt wurden. Endlicher [2]) gab 16 und Lindley [3]) 22 Genera an. Beer [4]) bearbeitete die Bromeliaceen; er spaltete viele der älteren Genera und stellte neue auf, so zwar, dass nach seiner Annahme, bei dem früheren reichhaltigen Genus *Tillandsia* nur drei Arten verblieben (*Till. usneoides L.*, *T. trichoides Willd.*, *T. crinita Willd.*) und die Anzahl der Genera erwuchs nach seiner Eintheilung auf 31. Griesebach [5]) fand auf den britisch-westindischen Inseln 12 Gattungen, wobei auf *Tillandsia* 18 Arten entfielen. C. Koch [6]) gab einen Conspectus über die Genera und Subgenera der Bromeliaceen mit oberständigem und halbunterständigem Fruchtknoten und bildete die Tribus I. *Tillandsieae*, II. *Pitcairnieae*, III. *Pourretieae* und IV. *Cottendorfieae*, dabei theilte er das Genus *Tillandsia* in 8 Sectionen.

Zerstreut finden sich hier und da Beschreibungen und Abbildungen in verschiedenen Werken vor, so in Kerner's Hortus sempervirens, Endlicher im Paradisus Vindobonensis, im Jaquin, etc.

In periodischen Schriften finden sich Abhandlungen oder Abbildungen vor: in Botanical Register, Botanical Magazin, seltener in Gardeners Chronicle, dann in Van Houtte's Flore des Serres, l'Illustration horticole von Linden und André, dann in Regl's Gartenflora, worin von dem kaiserl. russ. Staatsrathe Dr. E. Regel viele vortreffliche Abhandlungen zur Richtigstellung der Arten oder Gattungen erschienen sind. Die meisten äusserst werthvollen Beschreibungen und sehr schöne Abbildungen gibt aber Professor E. Morren in der in Lüttich erscheinenden La Belgique horticole.

J. G. Baker [7]), welcher (1879) in Kew-Garden zur Verfassung eines Kataloges die daselbst cultivirten Bromeliaceen, in beiläufig 150 Arten, mit kritischem Auge durchsah, fand sich veranlasst, eine Synopsis des Genus *Aechmea* zu verfassen, in welches die Genera *Hohenbergia Schult. fil.*, *Pothuava Gaud.*, *Pironneava Gaud.*, *Chevalliera Gaud.*, *Hoplophytum Beer*, *Echinostachis A. Brong.*, *Ortgiesia Regl*, *Canistrum E. Morren* in das Genus *Aechmea* einbezogen wurden, und es fielen dieser Vereinigung nach, dieser Gattung 58 Arten zu.

Unsere vaterländische Monatschrift „Oesterreichische botanische Zeitschrift“ [8]) enthält die Beschreibung der durch den k. k. Marine-Stabsarzt Herrn Dr. H. Wawra auf der mit den Prinzen August und Ferdinand von Sachsen-Coburg nach Brasilien unternommenen Reise gesammelten Bromeliaceen, deren Anzahl sich auf 45 Arten beläuft. Diese Beschreibungen in der genannten Monatschrift waren nur die Vorläufer zu dem grossen Reisewerke, welches Dr. Wawra hier mit vielen anderen Pflanzen, die aus den beiden Expeditionen hervorgingen, beschrieb und mit prachtvollen Chromolithographien ausstattete [9]).

---

[1]) *Schultes Systema vegetabilium 1830;* darin sind aufgeführt *Tillandsia (62 Species)*, *Caraguata*, *Guzmannia*, *Encholirion*, *Puja*, *Pitcairnia (26 Spec.)*, *Brocchinia*, *Hohenbergia*, *Billbergia (24 Spec.)*, *Aechmaea*, *Bromelia (16 Spec.)*, *Ananas*.

[2]) *Endlicher Genera plantarum 1840.*

[3]) *Lindley, The vegetable kingdom 1853.*

[4]) J. G. Beer, die Familie der Bromeliaceen 1857.

[5]) *Griesebach (a. H. R.) Flora of the british west indian Islands. 1864.*

[6]) *Appendix quarta ad indicem seminum horti botanici Berolinensis anni 1873.*

[7]) J. G. Baker in The journal of botany 1879 p. 129, theilt *Aechmea R. et Pav.* in folgende Sectionen: *I. Amphilepis*, *II. Platyaechmea*, *III. Chevalliera*, *IV. Pironneava*, *V. Euaechmea*, *VI. Hohenbergia*, *VII. Pothuava*. Unter den 58 Arten *Aechmea* sind 14 neue Arten, die sich im Herbar von Kew vorfanden.

[8]) Skofitz „Oesterreichische botanische Zeitschrift“ 1880, p. 69 et contin.

[9]) *Itinera principum S. Coburgi.* Die botanische Ausbeute von den Reisen Ihrer Hoheiten der Prinzen von Sachsen-Coburg-Gotha. 1. Reise um die Welt (1872—1873) und 2. Reise nach Brasilien (1879) von Dr. Heinrich Ritter Wawra von Fernsee, k. k. Marine-Stabsarzt. I. Theil 1883.

Es dürfte kaum einer Expedition gelungen sein, in der verhältnissmässig kurzen Zeit eine so reiche Ausbeute, namentlich von Bromeliaceen, geliefert zu haben als dieser, und die Beschreibungen und Erläuterungen beurkunden das tiefe Studium, welches Dr. Wawra dieser Familie zuwendete. Professor E. Morren liess in Anbetracht des hohen Interesses, welches Wawra's Bearbeitung hervorrief, eine Uebersetzung in's Französische erfolgen, welcher eine Autographie und ein Bericht über Wawra's Reisen beigegeben ist [1]). Auch ein früheres Werk, welches vom selben Autor über die Reise, welche derselbe mit weiland Seiner Majestät dem Kaiser von Mexico nach Brasilien unternommen hatte, veröffentlicht wurde, enthält Beschreibungen und Abbildungen von Bromeliaceen [2]).

Bezug nehmend auf die Länder, in welchen diese Pflanzenfamilie am meisten introducirt und cultivirt wird, ist Belgien wohl in die erste Reihe zu stellen. Eine bedeutende Anzahl von Privaten und sehr viele Handelsgärtner befassen sich mit der Anzucht dieser herrlichen Pflanzen. Am hervorragendsten ist aber die Privatsammlung des Professors E. Morren und die mit der in Verbindung stehende Sammlung des botanischen Gartens in Lüttich. Ueber die im botanischen Universitäts-Garten in Lüttich cultivirten Bromeliaceen wurde speciell ein Catalog publicirt [3]).

Ausserdem ist Makoy's Etablissement in Lüttich, aus welchem viele Neuheiten ausliefen, und Linden's Handelsgärtnerei in Gent, in welcher in neuester Zeit Tausende von Sämlingen herangezogen werden.

In Oesterreich ist die Sammlung des k. k. Hofburg-Gartens, welche durch die Munificenz Allerhöchst Seiner Majestät des Kaisers Franz Josef I. zu einer bedeutenden Grösse erwuchs und worin seiner Zeit die Sammlung des Bromeliaceen-Monographen Beer einverleibt wurde. In Deutschland ist die Sammlung des Fürsten Fürstenberg zu Donaueschingen die bedeutendste. In Frankreich finden sie sich in grösseren Gärten und Handelsetablissements sporadisch vor. In England ist eine der am zahlreichsten dotirte Sammlung jene im königlichen Garten zu Kew, und aus den Handels-Etablissements der ersten Firmen Englands gingen manche höchst werthvolle Introductionen hervor. Russland besitzt in dem botanischen Garten zu Petersburg eine werthvolle Sammlung, welche durch den kaiserl. Staatsrath Dr. Regel mit Vorliebe cultivirt und erweitert wird.

Einführungen von Samen geschahen auch durch den Amerika-Reisenden B. Roetzl und durch Dr. H. Wawra wurden dem k. k. Hofburg-Garten Samenspenden auf die liberalste Weise dargeboten.

Während eines Zeitraumes von mehr als 10 Jahren wurden alle die in der Sammlung des k. k. Hofburg-Gartens zur Blüte gelangten Bromeliaceen abgebildet und es gelang hierdurch eine Collection zu erlangen, deren Blätteranzahl weit über Hundert hinausreicht und die nun durch diese Publication Verbreitung finden sollen.

---

[1]) Les Broméliacées brésiliennes découvertes en 1879 pendant le voyage des princes Auguste et Ferdinand de Saxe-Cobourg et décrites par M. le Dr. Henri Wawra de Fernsee. Par E. Morren et H. Fonsny. Publié dans le Bulletin de la Fédération des Sociétés d'horticulture de Belgique pour 1880.

[2]) Botanische Ausbeute der Reise Seiner Majestät des Kaisers Maximilian I. nach Brasilien von Dr. H. Wawra (1866) enthält von Bromeliaceen: *3 Vriesea, 1 Pitcairnea, 2 Lamprococcus, 1 Anoplophytum, 1 Cryptanthus, 1 Tillandsia, 1 Billbergia.*

[3]) Catalogue des Broméliacées cultivées au jardin botanique de l'université de Liège 1873 par Ed. Morren (le directeur) et E. Rodembourg (le jardinier chef.), zählt 41 Genera auf.

Vriesea Wawranea Ant.

Tab. I, II.

Die Blattrosette ist reichblätterig. Die Blätter locker, ganzrandig, aufrecht, dann abstehend, riemenförmig, rinnig, weisslich blaugrün, mit sehr feinen, unscheinlichen, geschlängelten Querlinien durchzogen, glanzlos, oben abgerundet in einen Mucro zusammengezogen und daselbst mit einem halbmondförmigen, rothbraunen Makel versehen, an der Basis verbreitert, dunkelbraun. Der Scapus etwas kürzer als die Blätter, übergeneigt, mit grünen, anliegenden Schuppen umgeben. Die Aehre ist anfangs dicht, eiförmig, dann verlängert. Die Blüten sind abwechselnd, zweireihig, entfernt, rechtwinkelig abstehend. Die Blumenschuppe ist kürzer als der Kelch, fast umfassend, an der Basis durch eine querüber eingedrückte Falte stielartig abgesetzt. Die Kelchblätter grün, stumpf zugespitzt, tief unten verwachsen. Die Petalen zugespitzt und zurückgebogen, wachsgelb, an der Basis mit zwei Honigschuppen versehen, welche gleichbreit sich erheben und in eine lang vorgezogene Spitze mit geschlungenem Rande enden. Die dünnen, gekrümmten Staubfäden und das Pistill sind kürzer als die Petalen. Die Antheren länglich, basifix. Das Ovarium elliptisch, die Fächer der ganzen Länge nach mit verkehrteiförmigen, langgeschwänzten Eichen ausgefüllt.

Eine mit kurzem Stamme versehene, mittelgrosse Pflanze, aus deren Blattachseln dicht angeschlossene Proles sich entwickeln. Die Blattrosette ist ansehnlich, becherförmig, misst an der oberen Ausmündung bis 80 Ctm. im Durchmesser und besteht aus etwa 20 locker gestellten Blättern von 50 Ctm. Länge und 7—8 Ctm. Breite, sie sind rinnenförmig, nach Vorne hin jedoch verflacht, theilweise längsfaltig, ganzrandig, pergamentartig, zuerst gerade, dann weit abstehend und etwas überneigend. Die Lamina ist beiderseits weisslich blaugrün, mit mattem Glanze und mit etwas dunkleren, sehr dünnen, geschlängelten oder welligen, zahlreichen und enge gestellten oft unterbrochenen Querlinien durchlaufen. Das Blatt-Ende ist nach rückwärts gebogen, abgerundet, mit einem halbmondförmigen, röthlichbraunen Makel versehen und endet, indem es sich plötzlich in einen eingebogenen kleinen Mucro zusammenzieht. An der Basis ist er stark verbreitert, umfassend, dunkel kastanienbraun. Der centrale, leicht gebogene, mit der Blattrosette fast gleich hohe Blütenstand wird 40 Ctm. lang. Der Schaft ist rund, 8 Mm. dick, mit umfassenden, sich gegenseitig deckenden, lanzettförmig zugespitzten, grünen, anliegenden Schuppen bedeckt, bei welchen zunächst der Basis die Spitzen abstehen und sich zurückneigen. Die lockere, einfache, 15 Ctm. lange Aehre besteht aus 10 Blüten, die an 25 Mm. entfernt stehen und abwechselnd zweizeilig gestellt sind. Die horizontal abstehenden Blüten werden von einer ovalen, gekielten, kurzspitzigen, bis 3 Ctm. langen, dunkelgrünen, glänzenden, die Spindel halbumfassenden Schuppe unterstützt, welche an der Basis durch eine querüber eingedrückte Falte stielartig abgesetzt ist. Der Kelch ist fast rund, nach Oben etwas erweitert. Die Kelchblätter gelblichgrün, am Rücken stumpf gekielt, knorpelig, die Ränder sich deckend, an der Fruchtboden-Basis verwachsen, lanzett-

förmig, stumpf zugespitzt. Die Blütenkrone reicht weit über den Kelch hinaus, ist 7 Ctm. lang und 15 Mm. breit, sitzend, ockergelb, gegen die Spitze in's Wachsgelbe übergehend, röhrenförmig, etwas rachig, das obere Petalum etwas länger und an der Spitze stärker zurückgebogen als die seitlichen, welche entweder gerade vorgestreckt oder an den lanzettförmigen, zugespitzten Enden etwas zurück gekrümmt sind. Der Consistenz nach sind sie ziemlich derb. An den, den Petalen opositen Staubfäden sind beiderseits Honigschuppen beigegeben, welche vom Grunde auf gleichbreit sich erheben und sodann in einer langen, einwärts gekrümmten, lanzettlichen Spitze enden. Hie und da erheben sich an derselben warzenartige Protuberantien. Die Staubfäden sind kürzer als die Petalen, schlaff, etwas verflacht, frei und nur an der Basis in's Blumenblatt eingedrückt. Die Antheren sind basifix, linealisch, länglich. Der Griffel ist mit den Staubfäden von gleicher Länge, dreitheilig abgerundet, etwas schlaff, an der Basis erweitert. Die Narbe ziemlich gross, abgeflacht rundlich, etwas weichwarzig. Das Ovarium ist pyramidenförmig, allmählich in den Griffel verlaufend, im Querschnitte beinahe rund, dreifächerig, die Fächer nach aussen keilförmig verbreitert und abgerundet. Die zahlreichen Eichen sind länglich, verkehrteiförmig, kurzgestielt, in einen breiten, etwas zurückgebogenen, zugespitzten Schwanz auslaufend. Sie stehen von der Placenta spitzwinkelig ab und haften an derselben der ganzen Länge nach.

Der Standort, an welchem diese Pflanze in Amerika indigen ist, ist mir unbekannt. Die Höhe, in der sie sich befinden soll, war mit 6—10.000 Fuss angegeben.

Eine Eigenthümlichkeit dieser *Vriesea* ist ihre Blütezeit, welche sich auf die Nacht beschränkt. Sie öffnet die Blüten zwischen 7—9 Uhr Abends und schliesst dieselben gegen 5 Uhr des Morgens. Da nur eine Pflanze unter den vielen in Cultur stehenden Exemplaren im Monate December das erste Mal hier Blüten hervorbrachte und die Tage in diesem Monate äusserst düster waren, so will ich die nächtliche Blütezeit dieser *Vriesea* doch mit einiger Reserve anführen, obschon bei anderen, beispielsweise ***Billbergia palescens***, die gleichzeitig in Blüte stand, eine Einwirkung der Witterung nicht zu verspüren war. Stellt sich nun diese Erscheinung als constant heraus, so wäre dieser Fall der zweite, welcher bei der Familie der Bromeliaceen bis jetzt beobachtet wurde, denn Professor Ed. Morren fand einen gleichen Vorgang bei der in Lüttich zum ersten Male zur Blüte gelangten *Vriesea tesselata*.

Unsere Pflanze, welche durch die zarte blaugrüne Färbung der Laubrosette und dem zierlichen Blattaufbau äusserst decorativ ist, erinnert an die von Gaudichaud abgebildete *Vriesea platynaema*, aber sie unterscheidet sich von ihr durch die allmählich in eine Spitze zulaufenden Blätter, durch die zunächst den Antheren stark verbreiterten, keilförmigen Staubfäden und die abgerundeten Honigschuppen. Auch der *Vriesea bituminosa Wawr.* ist sie nahestehend, jedoch hat diese, abgesehen von dem üblen bituminösen Geruche, nur spannenlange Blätter und anders gefärbte Blüten. Die von J. Linden und Andrée in der Illustration horticole [1]) abgebildete *Vriesea fenestralis* ist eine jugendliche Pflanze, die noch nicht blühte und daher keinen weiteren Anhaltspunkt darbietet. Die querlaufenden, geschlängelten Linien der Blätter derselben sind auf der Abbildung im dunklen, saftigen Grün sehr markirt gegeben und an der Blattspitze sowie an der Blattbasis sind fahlrothbraune rundliche Flecken bemerkbar, welche an unserer Pflanze nie erschienen.

Vriesea Wawranea gehört nach Dr. Wawra's Eintheilung der Vrieseen in die Gruppe der *Xiphion* mit breiten Kronblättern. Bei dieser Gruppe ist die fast rachige Blumenkrone, wobei das obere Kronblatt die Uebrigen an Grösse übertrifft, charakteristisch, ferner die breiten Blumenblätter, die kürzeren Staubfäden, die nicht über die Kronblätter hinausragen und das mit diesen gleichlange Pistill, endlich die an der Basis der Blumen-Stützschuppe vorhandene Querfalte und der eigenthümliche Makel oberhalb der Stachelspitze am Blattende.

---

[1]) L'illustration horticole 1875 p. 124. T. CCXV.

Von mehreren Autoren wurden einige der Gruppe *Xiphion* angehörige Arten als das selbstständige Genus *Encholirion* aufgeführt.

Ich benannte diese schöne Pflanze nach unserem, für die Botanik im Allgemeinen und die Familie der Bromeliaceen aber besonders hochverdienten Botaniker und Reisenden, den k. k. Marine-Stabsarzt Herrn Dr. Heinrich Ritter Wawra von Fernsee.

Erklärung der Abbildungen.

Tabelle I.

Ein Theil einer Pflanze in natürlicher Grösse mit Blütenstand.

Tabelle II.

a) Eine blühende Pflanze verkleinert. — *b*) Eine Blattspitze in natürlicher Grösse. — *c*) Eine Blüte in natürlicher Grösse. — *d*) Eine Blüte ohne Stützschuppe, vergrössert. — *e*) Eine Blüte der Länge nach durchschnitten, vergrössert. — *f*) Querschnitt durch Calyx, Corolla und Ovarium, vergrössert. — *g*) 1½ Kronblatt mit Staubfäden und Honigschuppen (ausgebreitet), vergrössert. — *h*) Ein Stück des Griffels mit dem Stigma, vergrössert. — *i*) Ein Ovulum, vergrössert. — *k*) Ein Kelchblatt, vergrössert. — *l*) Eine Stützschuppe der Blume, vergrössert.

Vriesea conferta Gaud.

Tab. III.

Die Blattrosette ist mittelgross, stammlos. Die Blätter mit glattem Rande, zungenförmig, unten rinnig, bogenförmig überneigend, glanzlos, gelbgrün, durchgehends gleichfarbig, an der Basis verbreitert, an der Spitze abgerundet, mit einem schnell zusammengezogenen Mucro endigend. Der Scapus steif, aufrecht, erhebt sich über die Blattrosette, mit Schuppen umhüllt. Die Aehre eliptisch, mit dunkelrothen, schnabelförmig aufgebogenen Stützschuppen besetzt, mit dem Kelch von gleicher Länge. Die Blüte röhrig, über den Kelch hinausreichend. Die Petalen linealisch, am Ende stumpf und nach Aussen eingerollt, goldgelb. Die Honigschuppen unten schmal linealisch, dann eiförmig verbreitert, beiderseits lappig, oben stumpf zugespitzt. Die Staubfäden fast basifix. Das Ovarium länglich-eiförmig. Die drei Fächer gänzlich mit Ovula erfüllt, diese verkehrt länglich-eiförmig, oben mit einem kleinen Höcker. Die Stigma verwachsen, dreitheilig concav, lappig, mit einem wulstigen Rande umgeben.

Vriesea conferta Gaud. Bonite T. 65. — Beer Bromel. p. 93. — Wwr. Oesterr. bot. Zeitschrift 1880, p. 184. — id Ed. Morren, Uebersetzung p. 64. — Wwr. Itin. v. I. p. 162.
Tillandsia ensiformis Velloz Fl. Flum. v. III. p. 129.

Eine stammlose, epiphytische Pflanze mittlerer Grösse. Die Blattrosette ist becherförmig, locker, 25 Ctm. hoch, am oberen Ende 45 Ctm. weit und besteht aus beiläufig 15—20 Blättern, an der Basis der untersten Blätter bilden sich die Proles in geringer Anzahl. Die Blätter sind 25—30 Ctm. lang, 3½—4 Ctm. breit, zungenförmig, anfangs abstehend, dann überneigend, ganzrandig, dünn, papierartig, beiderseits und durchgehends gelbgrün, glanzlos. Die Spitze ist abgerundet und verengt sich plötzlich in den abwärts gerichteten Mucro. Die Basis erweitert sich bauchig und ist umfassend. Der Scapus ist central, steif, aufrecht, unten dünn, nach oben verdickt, 30—40 Ctm. lang, in der Mitte 7 Mm. dick, ganz mit länglich-eiförmigen, zugespitzten, sich umfassenden, grünen, allmählich in's Rothe übergehenden, fest anliegenden Schuppen besetzt. Die zweizeilige, dicke, stumpf-zweischneidige, aus 12—20 abwechselnd gestellten Blüten bestehende, eiförmige, centripetale, durchgehends zinnoberrothe Aehre ist 12—15 Ctm. lang und 5—6 Ctm. breit. Vor dem Aufblühen sind die Knospen dicht gedrängt und stehen spitzwinkelig ab, im aufgeblühten Zustande aber stehen die Blumen, da sich die Spindel von einer Blume zur anderen verlängert, in Zwischenräumen von 1 Ctm. stumpfwinkelig ab. Die Stützschuppen der Blüten sind purpurroth

oder schwarzroth, 5 Ctm. lang, glatt, glänzend, derb, breit eiförmig, der stumpfe Kiel gerade und mit einer schnabelförmigen, eingebogenen Spitze endend, während die Basis die Rachis halb umfasst und die Blüte durch die eingerollten Ränder umschlossen hält. Nach dem Verblühen nehmen die Stützschuppen eine grüne Färbung an. Die Blüte ist sitzend, gerade, röhrenförmig, (durch die eingerollten Petalenspitzen) 6 Ctm. lang. Der Kelch ist 5 Ctm. lang, gerade, gelb mit Hellzinnoberroth. Die Kelchblätter sind lang, lanzettlich in eine Spitze vorgezogen, am Rücken stumpf gekielt. Die Petalen sind goldgelb, bandförmig, dünn, oben zurückgerollt und mit einer stumpfen Spitze endend. Die Staubfäden ragen (durch das Zurückrollen der Petalen) über diese hinaus. Der dem Blumenblatte opposite Staubfaden ist am Grunde in dasselbe versenkt und trägt beiderseits eine breit eiförmige, zugespitzte, am Grunde beiderseits lappige und gestielte Honigschuppe mit welligem, der Länge nach etwas eingebogenem Rande, wodurch der darunter liegende Staubfaden ganz bedeckt wird. Das Pistill raget über die Staubfäden hinaus, ist gerade und rund. Das Stigma ist dreitheilig, verwachsen, ungleich lappig ausgeschnitten, concav, präsentirtellerförmig, wulstig eingerandet und mit Weichdrüsen besetzt, von grüner Färbung. Der Griffel verlauft kegelförmig in das eiförmige, oberständige, abgerundet dreieckige Ovarium, über welches die Honigschuppen hinausragen und kuppelförmig zuneigen. Die Placenta ist in jedem Fache nach zwei Seiten eingerollt. Die sehr zahlreichen Ovula erfüllen die Fächer von oben bis unten reihenweise und stehen stumpfwinkelig von der Placenta ab, sie sind fast sitzend, schmal, verkehrt eiförmig, nach unten verlängert, oben mit einem kleinen Höcker. Die Samenkapseln sind 5 Ctm. lang, 1 Ctm. breit, stumpf-dreieckig, kaum über den Kelch hervorragend, von der Achse stumpfwinkelig abstehend, von der rauschenden Stützschuppe umhüllt.

Die Klappen der Samenkapseln sind verholzt und querüber runzelig. Die Samen sind cylindrisch, sehr dünn, 4 Mm. lang. Den langen Samenstrang umgeben am Ende viele sehr dünne Fibrillen. Samenkörner sind an 1100 in einer Kapsel enthalten, folglich liefert eine Pflanze mit 20 Kapseln an einem Fruchtstande die ansehnliche Anzahl von 22.000 Samenkörnern.

In Brasilien kommt dieser Epiphyt, nach Angabe des Herrn Dr. Wawra, auf niederen Baumstämmen in lichten Partien des Urwaldes von Entre rios vor, und es stammen somit die im k. k. Hofburg-Garten gezogenen Sämlinge von den Samen jener Exemplare ab, welche Dr. Wawra in jener Gegend einsammelte und von welchen nach zweijähriger Cultur die auf Tabelle III. dargestellte Pflanze abgebildet werden konnte.

Die Blütezeit fällt auf den Monat Juni, und die Blütendauer ist ephemer.

Unter den vielen Sämlingen waren nur in der Färbung der Stützschuppen der Blüten Abänderungen bemerkbar, welche bei einzelnen Individuen bis in ein tiefes Purpurroth überging.

Erklärung der Abbildung.

Eine blühende Pflanze in natürlicher Grösse — *a*) Eine Blüte vergrössert. — *b*) Eine Blüte der Länge nach durchschnitten. — *c*) Querschnitt durch Kelch, Corolle und Ovarium. — *d*) Basaltheil eines Kronblattes mit opositem Staubfaden und den beiden Honigschuppen. — *e*) Spitze eines Kronblattes. — *f*) Staubfäden von vorne und rückwärts. — *g*) Ein Theil des Griffels mit der Narbe. — *h*) Ein Ovulum. Alles vergrössert.

Vriesea paraibica.

Tab. IV.

Die Blattrosette ist mittelgross. Die Blätter sind zungenförmig, bogenförmig übergeneigt, häutig, beiderseits gleichfärbig, am Ende in eine zurückgebogene, lanzettlich zulaufende und mit einem kleinen Mucro endigenden Spitze vorgezogen, an der Basis eiförmig verbreitert, locker anliegend und halbumfassend. Der Scapus ist geneigt, mit dicht anliegenden Schuppen besetzt und mit der aufrecht gerichteten

einfachen, flachgedrückten Aehre kaum über die Blattrosette hinausreichend. Die Blüten stehen spitzwinkelig und dichtgedrängt an der etwas flexuosen Spindel und sind mit langen, scharf gekielten, zusammengelegten, sichelförmigen, unten reitenden, oben grünen, unten carmin-zinnoberrothen Schuppen umhüllt und blühen vier Tage lang. Der Kelch bedeckt $^2/_3$ der Corolle. Beide sind citronengelb. Die Honigschuppe verläuft in eine lang vorgezogene, überneigende Spitze. Die Staubfäden ragen etwas über die zurückgebogenen Kronblätter hinaus und das Pistill erhebt sich über die Staubfäden.

Vriesea carinata var. constricta Wwr. Oesterr. bot. Zeitschrift 1880, p. 183. — Ed. Morr. Uebersetzung p. 64.
Vriesea paraibica Wwr. Itin. v. I. p. 160, Tab. 33, Fig. B et Tab. 36, Sec. B.

Ein Epiphyt minderer Grösse. Die becherförmige, 12—14 blätterige Rosette wird 20 Ctm. hoch und an der weit offenen Ausmündung 48 Ctm. breit, an der Basis der unteren Blätter brechen dicht angeschlossen die Proles hervor. Die ganzrandigen, dünnhäutigen, durchgehends gelbgrünen, einfärbigen und beiderseits gleichgefärbten, mattglänzenden, kahlen Blätter werden bis 35 Ctm. lang und in der Mitte $3^1/_2$ Ctm. breit, sind riemenförmig, etwas zerstreut, abstehend, dann bogenförmig rückwärts geneigt, allmählich mit einen kleinen braunen Mucro endend, der entweder gerade hingestreckt oder nach abwärts gebogen ist, sie sind an der Basis rinnig, mit verdünntem, weisslichem Rande und stark verbreitert, locker und halbumfassend. Der Schaft ist übergeneigt mit jedoch emporgerichteter Aehre, 5 Mm. dick, mit der Aehre 22 Ctm. lang und reicht nur wenig über die Blattrosette hinaus. Die Schuppen des Schaftes sind länglich-eiförmig, mit einer kurzen, breiten Spitze endend, 3 Ctm. lang, fest anschliessend, am Rücken abgerundet, blassgrün mit Zinnoberroth gemischt. Die Aehre besteht aus 12—14 Blüten, ist $5^1/_2$ Ctm. breit, anfangs 10 Ctm. lang, verlängert sich aber nach dem Aufblühen bis auf 12 Ctm., ist verflacht, zweischneidig, die Spindel etwas zickzackig, grün. Die Stützschuppen der Blüten werden 4 Ctm. lang und 1 Ctm. breit, sind stumpfwinkelig abstehend, sichelförmig eingebogen, am Rücken gekielt, oben grün, nach der Basis hin zinnoberroth gefärbt, abwechselnd zweizeilig, sich berührend, trockenhäutig, zusammengelegt. Der Kelch ist tief, dreitheilig, an der Basis abgerundet dreieckig, von gleicher Länge wie die Stützschuppen, citronengelb. Die Kelchblätter eilanzettlich, stumpf zugespitzt, am Rücken gekielt, am Rande sich deckend. Die Blüten sind sitzend, abwechselnd, zweizeilig, röhrenförmig, citronengelb und bis auf $^1/_3$ vom Kelche zugedeckt. Die Blütendauer der einzelnen Blüten beträgt 4 Tage. Die Kronblätter sind bis zur Basis frei, linealisch, rinnig, die Spitze stumpf, ausgerandet. Der dem Petalum opposite Staubfaden ist an der Basis in jenes eingedrückt, fadenförmig, gleichdick, gerade, mit einer langen Anthere, deren Connectiv unterhalb der Mitte auf dem Staubfaden aufgewachsen ist. Die Antheren sind gleichbreit, beiderseits abgerundet und das Connectiv etwas darüber hinausragend. Zu beiden Seiten des Staubfadens sind zwei lineal-lanzettliche Honigschuppen aufgewachsen, deren oberer lang zugespitzter Theil jedoch frei ist und sich der Mitte zuneigt. Der Griffel ist gerade, abgerundet, dreifurchig, spiralig gewunden und ragt über die Antheren der Staubfäden hinaus, er ist am Ende getheilt, übergeneigt und das Stigma durch angehäufte Weichdrüsen keilförmig verdickt. Das Ovarium ist abgerundet, dreifurchig, länglich pyramidenförmig. Die Placenta in den Fächern durchgehends mit Ovula besetzt. Die Ovula sind verkehrt eiförmig, ziemlich breit und enden mit einem kurzen, stumpfen, etwas gekrümmten Fortsatze. Die Samenkapsel ist dreieckig, etwas stumpfkantig, die Wände schwach convex, etwas über den vertrockneten Kelch vorragend, in eine stumpfe Spitze vorgezogen. Die Samen sind cylindrisch, 4 Mm. lang, der Nabelstrang mit einem Büschel horizontal ausgebreiteter Fibrillen versehen.

Kommt in Brasilien in lichten Wäldern um Juiz de fora auf niederen Baumstämmen vor.

Die Blütezeit der *Vriesea paraibica*, dieser werthvollen Acquisition unserer Pflanzensammlungen, beginnt mit October und zieht sich an den verschiedenen Exemplaren bis Jänner hinaus. Sie zeichnet sich durch die längere Blütendauer der einzelnen Blüten namentlich aus und es ereignet sich daher manchmal, dass 2—4 Blüten gleichzeitig an der Aehre geöffnet sind. Im Allgemeinen hat sie mit *Vriesea carinata Wwr.* Aehnlichkeit, ist aber durchgehends robuster. Der Blütenstand, welcher bei *Vriesea carinata* sich über die Blattrosette hoch erhebt, ist hier stets verkürzt, raget nur wenig darüber hinaus und zeigt gleich beim Emporkommen aus dem Centrum der Blattrosette die Tendenz, sich zu neigen. Ferner sind die Blätter der *Vriesea carinata* viel dünner und schmäler, an der Blattbasis russig geschwärzt und besitzen nie das helle, freudige Grün der *Vriesea paraibica.* Die Honigschuppen sind hier lang zugespitzt, während *Vriesea carinata* abgerundete aufzuweisen hat.

Die ersten Sämlings-Pflanzen, aus Dr. Wawra's importirten Samen, blühten im k. k. Hofburg-Garten im Jänner des Jahres 1883, nachdem sie ein Alter von zwei Jahren erreichten.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze in natürlicher Grösse. — *a*) Eine Blume vergr. — *b*) Ein Querschnitt durch Ovarium, Corolla, Calyx und Stützschuppe, vergr. — *c*) Ein Kronblatt mit oppositem Staubfaden und den beiden Honigschuppen, vergr. — *d*) Die Spitze eines Blumenblattes vergr. — *e*) Das Pistill vergr. — *f*) Ein Ovulum vergr. — *g*) Eine Stützschuppe der Blume vergr. (Rückenansicht).

Vriesea psittacina var. decolor Wwr.

Tab. V.

Die Proles sind bei ihrem Hervorbrechen aus der kleinen, armblätterigen Blattrosette weinroth. Die Blätter zungenförmig, 4 Ctm. breit, 18 Ctm. lang, fahlgelb-grün, häufig mit sehr zarten, geschlängelten, röthlichen Querlinien. Die Blattspitze mit einem Mucro endend, abwärts geneigt, an der Basis verbreitert. Der Schaft ist lange, mit langen, fest anliegenden, röthlichen Schuppen umhüllt. Die Blüten der Aehre abwechselnd, entfernt stehend, die Rachis flexuos, röthlich. Die Blüte mit einer grünen, scharfkieligen Bractee gestützt. Der Kelch lineal, die Kelchzipfel stumpfspitzig, zwei Dritttheile der Blumenlänge deckend. Die Blüte röhrenförmig. Die Kronblätter schwefelgelb, linealisch, oben ausgerandet, und etwas grün gefärbt, nach rückwärts geneigt. Die Honigschuppen verkehrt eiförmig, oben länglich, abgerundet, etwas ausgeschweift, zusammenneigend. Die Staubfäden ragen um die Antherenlänge aus der Corolla heraus. Der Griffel mit diesen gleichlang. Das Ovarium länglich pyramidenförmig. Die Fächer durchaus mit Ovula besetzt. Letztere länglich obovat, geschwänzt. Die Samenkapsel stumpf dreikantig.

Vriesea psittacina var. decolor. Oesterr. bot. Zeitschrift 1880 p. 183. — Ed. Morr. Uebersetzung p. 233. — Wwr. Itin. v. I. p. 156, T. 33, Fig. A.

Ein kleiner stammloser Epiphyt, dessen Blattrosette aus locker gestellten, wenigen (bis 14) Blättern besteht; sie misst 20 Ctm. in der Höhe und 35 Ctm. in der Breite. An der inneren Basis der unteren Blätter erhebt sich der anfangs weinroth gefärbte, ziemlich zahlreiche Brutansatz. Die Blätter stehen weit ab und sind bogenförmig übergeneigt, erreichen eine Länge von 24 Ctm. bei einer Breite von 3 Ctm., sind breit linealisch, rinnig, ganzrandig, häutig, in eine abwärts geneigte Spitze vorgezogen, die mit einem kleinen Mucro endet. An der Basis sind sie eiförmig erweitert, umscheidend, die obere Blattfläche ist fahl röthlich gelbgrün und matt glänzend, an der unteren Seite ist die röthliche Färbung stärker, glänzender und sind oft die äusserst zarten,

geschlängelten, dichtgestellten, blass braunrothen Querlinien deutlich bemerkbar. Nach dem Verblühen stirbt ein grosser Theil der Blätter ab. Der centrale Schaft reicht weit über die Blattrosette hinaus und misst mit der Aehre 45 Ctm. in der Länge, er ist federkielstark, gerade oder etwas gekrümmt, die ihn einhüllenden Schuppen sind 3½ Ctm. lang, länglicheiförmig, stumpf gekielt in eine kurze Spitze vorgezogen, gelblichgrün mit weinrother Färbung, etwas glänzend, an den Gelenken etwas aufgetrieben und von der Spitze der zunächst unteren Schuppe überdeckt. Die Aehre wird 13 Ctm. lang, ist 8—10 blütig, sehr locker, die Blüten stehen 2 Ctm. voneinander entfernt. Die Spindel etwas zickzackig und röthlich. Die Stützschuppen der Blüten sind grünlichgelb, an der Basis deltaförmig, verflacht, dann aber scharf gekielt, eiförmig, zugespitzt, glänzend, 3½ Ctm. lang, fest anliegend. Die dialipetalen, zweizeiligen, abwechselnd stehenden Blüten stehen spitzwinkelig von der Spindel ab, sind sitzend, 5 Ctm. lang, 1½ Ctm. breit, röhrenförmig. Der abgerundet dreieckige, schwefelgelbe Kelch wird 3½ Ctm. lang, ist bis tief unten dreitheilig, die Kelchblätter sind lineal-lanzettlich, verdickt, die Ränder überdeckend, stumpf gekielt. Die Petalen sind linealisch, schwefelgelb, an der etwas grünlich gefärbten Spitze abgerundet und ausgerandet, etwas zurückgebogen. Die Staubfäden sind gerade, dünn, um die Antherenlänge über die Corolla hinausragend. Die Antheren sind basifix, linealisch, beiderseits abgerundet und eingekerbt. Bei den, den Petalen opponiten Staubfäden sind beiderseits zwei verkehrteiförmige Honigschuppen am Petalum aufgewachsen, welche oben länglich abgerundet, am Rande etwas ausgeschweift und concav sind. Der dreitheilige Griffel neigt sich häufig etwas seitwärts, und es steht das dreitheilige, kopfförmige, grüne, mit sehr kurzen Weichdrüsen versehene Stigma in gleicher Höhe mit den Antherenenden. Das Ovarium ist abgerundet dreieckig, länglich pyramidal, in den Griffel verlaufend, gefurcht. Die Fächer sind der ganzen Länge nach mit Ovula ausgefüllt, welche stumpfwinkelig von der Placenta abstehen, mit einem ziemlich langen, gebogenen, stumpfspitzigen Fortsatze endend. Die Samenkapsel ist abgestumpft dreieckig, an den Wänden etwas convex, zugespitzt, 4 Ctm. lang, etwas über die innen klebrige Stützschuppe vorragend.

Das Vaterland ist Brasilien, wo sie in den dichtesten und dunkelsten Partien der Urwälder von Cantagallo vorkommt.

Vriesea psittacina var. decolor gehört nach Dr. Wawra's Eintheilung in die Gruppe der *Macrostachyae*, ist aber durch Farbenpracht durchaus nicht auffallend. Die grünlich schwefelgelbe Färbung des ganzen Blütenstandes ist äusserst monoton und nur die gelbgrüne mit röthlichem Tone überlaufene Blattrosette verleiht der Pflanze ein eigenthümliches Aussehen.

Im k. k. Hofburg-Garten wurden zahlreiche Exemplare aus den von Dr. Wawra eingesammelten Samen gezogen und im Monate August 1882 öffneten die zweijährigen Sämmlinge ihre Blüten. Die Blütezeit der einzelnen Blüten dauert von Früh bis Abends.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze, in natürlicher Grösse nebst beigegebenem Blütenstande. — *a)* Eine Blüte, vergr. — *b)* Eine Blüte, der Länge nach durchschnitten, vergr. — *c)* Ein Querschnitt durch Ovarium, Corolla und Calyx, vergr. — *d)* Die Basis eines Kronblattes mit dem oppositen Staubfaden, den beiden Honigschuppen und ein zwischen den Kronblättern stehender Staubfaden, vergr. — *e)* Die Spitze eines Kronblattes, vergr. — *f)* Staubfäden, Vorder- und Rückenansicht, vergr. — *g)* Pistil, vergr. — *h)* Ovulum, vergr. — *i)* Eine Corolla ohne Kelch, vergr. — *k)* Eine abgeblühte Blume, etwas vergr. — *l)* Die Stützschuppe einer Blüte, etwas vergr.

Vriesea psittacina Lindl.

Tab. VI.

Die Blattrosette ausgesperrt, locker, ziemlich vielblättrig. Die Blätter lang, übergeneigt, häutig. Der Schaft hoch, dünn, mit anliegenden Schuppen umgeben. Die Aehre einfach, lang. Die Blüten spitzwinkelig, dann stumpfwinkelig abstehend, entfernt. Die Stützschuppen die Blüten umhüllend, am Rücken abgerundet, zweifarbig. Der Kelch nimmt $^2/_3$ der Blütenlänge ein. Die Kronblätter an der Spitze umgebogen, die Antheren lang und schmal, ragen aus der Blumenkrone heraus, der Stempel länger als diese. Die Honigschuppen keilförmig, oben erweitert, zugespitzt. Das Ovarium abgerundet, dreieckig. Die Ovula kurz gehörnt.

Vriesea psittacina Lindley. Bot. Reg., 1843, T. 10. — Walpers, Annales, III. 1852—53, p. 622. — Morren. Belg. hortic. 1882, p. 287, T. X, XI, XII, Fig. 1 et 2 (id est *V. psitt. genuina* et *var. Morreniana*).

Vriesea psittacina var. rubro-bracteata. Hook. Bot. Mag. 1859, T. 5108. — Regl. Gartenflora 1859, p. 342.

Tillandsia psittacina. Hook. Bot. Mag. T. 2841.

Varietäten der Vriesea psittacina.

Vriesea psittacina var. α bracteis superne flavis. Hook l. c. — Morren. l. c.

Vriesea psittacina var. β rubro-bracteata. Lindl. l. c.

Vriesea psittacina var. γ decolor Wwr. Itin. I. p. 156, T. 33, Fig. A.

Vriesea psittacina var. δ foliis variegatis Hort.

Vriesea psittacina var. ε exilis Neumann. Annales de la Soc. d'horic. de Paris XLIII. 1852, p. 265, c. ic. col.

Vriesea psittacina var. ζ Morreniana, Belg. hortic. 1879, p. 300; 1880, p. 115.

Ein Epiphyt mit weit geöffneter, oben bis 45 Ctm. im Durchmesser haltender, lockerer, krugförmiger, 12—15 blätteriger Blattrosette, von geringer Höhe. Die Blätter sind ganzrandig, häutig, linealisch, 35 Ctm. lang und 2—2$^1/_2$ Ctm. breit, abstehend, bogenförmig übergeneigt, blassgrün, die obere und untere Fläche gleichfärbig, etwas glänzend, rinnig, nach den Enden zu verflacht und in eine dünne Spitze auslaufend, an der Basis stark verbreitert, eiförmig, concav, fast umfassend und blässer grün als die Lamina. Der Scapus ist dünn, mit der Aehre 45 Ctm. lang, gerade und von der Basis an mit 4—5 Ctm. langen, umhüllenden Schuppen besetzt, die mit einer lanzettlichen, mehr oder weniger lang vorgezogenen, pfrimlichen Spitze enden. Die Färbung dieser Schuppen ist rosenroth und verläuft gegen die Spitze grünlich. Die Aehre ist im nicht gänzlich geöffneten Blütezustande bis 26 Ctm. lang und besteht aus 10—12, 2—2$^1/_2$ Ctm. entfernten, spitzwinkelig abstehenden Blüten. Die Spindel ist rund, etwas zickzackig, zinnoberroth gefärbt. Die Blüten sind sitzend, bis 6 Ctm. lang, 1$^1/_2$ Ctm. breit, abgerundet-dreieckig, zweizeilig, abwechselnd. Die Stützschuppen reichen bis zur Mitte der Blüte, sind fest anschliessend und enden mit einem kleinen Mucro. Sie sind fast bis zur Hälfte zinnoberroth, dann aber nach oben hin gelb gefärbt, häutig und etwas glänzend. Der Kelch ist etwas länger als die Stützschuppe und die Kelchblätter sind lanzettlich, am Rücken abgerundet, in eine Spitze vorgezogen, goldgelb gefärbt. Die Kronblätter sind linealisch, concav, dünnhäutig, goldgelb und abgebrochen in ein eingekerbtes, grüngefärbtes Ende zulaufend. An der Basis derselben erheben sich beiderseits vom oppositen Staubfaden, von unten keilförmig emporsteigend, die Honigschuppen, die sich über der Verwachsungsstelle in eine elliptische, oben stumpf zugespitzte, concave, am Rande etwas wellige, sich über dem Ovarium

zusammenneigende Lamina erweitern, die Staubfäden sind dünn, über die Corolla hinausragend. Die Antheren sind dorsifix, linealisch, etwas gekrümmt, oben abgerundet, unten stumpf-spiessförmig. Das Connectiv ist breit, linealisch. Der Griffel gerade, dreifurchig, die Narben dreischenkelig, linealisch, grün, mit Weichwarzen besetzt, zurückgekrümmt, über die Antheren hinausragend. Das Ovarium ist länglicheiförmig, abgerundet, dreifurchig. Die Fächer ganz mit stumpfwinkelig abstehenden Eichen ausgefüllt. Letztere sind fast sitzend, verkehrteiförmig, mit einem kurzen, gekrümmten, hornförmigen Fortsatz endigend.

Dr. Wawra fand *Vriesea psittacina* in der Umgegend von Rio de Janeiro und bei Petropolis im Dunkel des Urwaldes von Benod, ausserdem wurde sie auch auf dem Corcovado und in Tijuco durch andere Botaniker eingesammelt.

Die Blütendauer der einzelnen Blüten erstreckt sich etwas über einen Tag hinaus und abgeblühte Blütenstände verändern durch den Umstand, dass die Internodien zwischen den zur Blüte gelangenden Blumen sich verlängern, ihren ursprünglichen Charakter.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze und ein Blütenstand, in natürlicher Grösse. — *a*) Eine Blüte mit Stützschuppe, in natürlicher Grösse. — *b*) Eine Blüte ohne Stützschuppe, vergr. — *c*) Eine Stützschuppe, in natürlicher Grösse. — *d*) Die Spitze eines Kelchzipfels, vergr. — *e*) Die Spitze eines Kronblattes, vergr. — *f*) Ein Kronblatt mit den beiden Nectarienschuppen, vergr. — *g*) Ein Querschnitt durch Ovarium, Corolla, Calyx und durch die Stützschuppe, vergr. — *h*) Längsschnitt durch eine Blüte, vergr. — *i*) Staubbeuteln, von vorne und rückwärts gesehen, vergr. — *k*) Ein Stück des Griffels mit dem Stigma, vergr. — *l*) Ein Ovulum, vergr. — *m*) Eine Blattspitze, in natürlicher Grösse.

Vriesea carinata Wwr.

Tab. VII.

Die Blattrosette ist armblätterig, fast kreiselförmig. Die Blätter sind dünn, häutig, beiderseits gleichfarbig, flach oder rinnenförmig, aufrecht mit übergebogener Spitze, am Grunde eiförmig erweitert, schwärzlichviolett. Der Scapus anfangs übergeneigt, dann aufrecht, rabenkieldick, beschuppt, höher als die Blätter. Die Aehre eiförmig, fächelförmig, verflacht. Die Stützschuppen nachenförmig, mit aufgebogener Spitze und schneidigem Rücken, dreifärbig. Die Blüte cylindrisch, gebogen. Die Petala an der Spitze abgerundet, umgebogen, mit einem grünen Makel. Die Honigschuppen unten gestielt, dann in eine elliptische Platte verbreitert. Staubfäden und Griffel über die Kronblätter vorragend. Die Ovula fast cylindrisch, mit einem kurzen, gebogenen Fortsatz.

Vriesea carinata Wwr. in Oesterr. bot. Zeitschrift XII. 1862, p. 349 et 1880, p. 183. — id. Morren.: Trad. p. 63. — Wwr. Bot. Ergebnisse p. 154, T. 26. — Wwr. Itin. v. I. p. 157.

Vriesea brachystachys Regl. Gartenflora, 1866, p. 258, T. 518. — Hook. Bot. Mag. 1873, T. 6014. — Rev. Hortic. 1875, p. 331 c. ic.

Vriesea psittacino var. brachystachys Morren. Belg. hortic. 1870, p. 161, T. VIII.

Vriesea psittacina var. carinata Morren. Belg. hortic. 1882, p. 287, T. X—XII, Fig. 1 (recte Fig. 3).

Die Blattrosette dieses kleinen epiphytischen Gewächses besteht aus 15—18 Blättern, sie ist 22 Ctm. lang und 20 Ctm. breit, der Gestalt nach fast kreiselförmig. Die Blätter werden bis

20 Ctm. lang und 2 Ctm. breit, sind dünnhäutig, ganzrandig, aufrechtstehend, die Spitze umgebogen, die Lamina ist fahlgrün, beiderseits gleichfarbig, glanzlos, kahl, lanzettlich, in eine umgebogene Spitze vorgezogen, flach oder rinnig, manchmal gefurcht, nach unten verschmälert, dann aber eiförmig erweitert, umfassend, locker überlegt, schwärzlich-violett. Die Proles erscheinen häufig zwischen den unteren Blättern. Der centrale Blütenschaft erreicht mit der Aehre eine Höhe von 30 Ctm. und einen Durchmesser von 4 Mm. Er ist anfangs übergebogen mit emporgerichteter Aehre und richtet sich aber dann gewöhnlich aufrecht. Er ist rund, in dünnhäutige, röthlich überlaufene Blattscheiden eingehüllt, deren Internodien 4 Ctm. lang werden und deren eilanzettliche, anliegende oder etwas abstehende Spitzen grün sind. Die fächelförmige, verflachte, zweizeilige, verkürzteiförmige Aehre wird bis 10 Ctm. lang und mit den geöffneten Blüten 10 Ctm. breit. Die abwechselnd stehenden Blüten sind an der zickzackigen Spindel fest aneinander gereiht, sitzend, in der Knospenanlage dreieckig, dann röhrenförmig, etwas gebogen, bis 7 Ctm. lang, stehen im blühenden Zustande horizontal ab und entfernen sich nach dem Verblühen durch Verlängerung der Spindel in kurze Zwischenräume voneinander. Die anfangs reitenden Stützschuppen sind häutig, zusammengelegt-gekielt, lanzettlich, an 5 Ctm. lang, der Basaltheil zinnoberroth, der obere Theil lebhaft grün mit gelbem Rande. Der Kelch nimmt fast $^2/_3$ der Blütenlänge ein. Die Kelchblätter sind gelb, an der Basis geröthet, ziemlich dick, am Rücken abgerundet-gekielt, lanzettlich zugespitzt. Die Kronblätter linealisch, dünn, concav, gelb, die Spitze abgerundet, umgebogen, mit einem dunkelgrünen Makel. Die Honigschuppen steigen neben dem oppositen Staubfaden, der mit dem Petalum verwachsen ist, keilförmig empor und verbreitern sich oben in eine elliptische, dünne, freie Lamina mit mehr oder weniger buchtigem Rande und neigen sich über das Ovarium zusammen. Die Staubfäden ragen mit den Antheren aus der Blütenröhre hervor, sie sind dünn, gerade. Die Antheren gerade, ziemlich lang, linealisch, dorsifix, an beiden Enden abgerundet. Das Connectiv breit. Der Griffel ist gerade, rund und reicht über die Staubfäden hinaus. Die Narben sind oben verbreitert, mit Weichwarzen versehen, von grüner Farbe. Das Ovarium ist länglicheiförmig, mit den von der Placenta fast horizontal abstehenden Eichen gänzlich ausgefüllt. Die Eichen sind sitzend, fast cylindrisch, oben mit einem kurzen, stumpfen, etwas gekrümmten Fortsatz endigend.

Dr. Wawra sammelte die *Vriesea carinata* in Brasilien bei Petropolis, wo sie auf Bäumen in den lichten Niederwäldern des Itamarati vorkommt und in dieser Gegend im Allgemeinen sehr häufig erscheint. Dr. Burchell fand sie in der Provinz S. Paolo.

Die Blütezeit dieser mit effectvollem Colorite ausgestatteten Bromeliacee fällt in unseren Gewächshäusern auf die Monate November und December. Das Colorit der Stützschuppen ist leuchtend. Ein helles Zinnoberroth an der Basis geht in ein freudiges Grün über, welchem ein reiches Gelb beigemengt ist. Das Colorit trägt hauptsächlich viel zur Aehnlichkeit mit *Vriesea psittacina* bei, obwohl bei dieser der grüne Farbeton mangelt. Blütenstandform und habituelle Beschaffenheit der ganzen Pflanze sind aber von jener auffallend verschieden.

Dr. Regel in Petersburg erhielt die erste Pflanze aus Booth's und Sohn Etablissement in Hamburg unter dem Namen *Vriesea brachystachys*. Er beschrieb und bildete sie unter diesem Namen in der Gartenflora ab, welcher Name dann eine ziemlich allgemeine Verbreitung fand.

Die Abbildung, welche Dr. Wawra in seinen „botanischen Ergebnissen“ gegeben hat, ist insoferne mangelhaft, als der Blütenstand nicht vollkommen entwickelt und die Färbung nicht getreu angegeben ist.

Die Grösse der Blütenähre hängt von der mehr oder weniger vollkommenen Entwicklung der Exemplare ab und in den meisten Fällen besteht der Blütenfächer nur aus 8—9 Blüten, während er bei kräftigen Exemplaren auch aus 16 Blüten zusammengesetzt ist. Auf der Stärke der Exemplare beruht auch das Ueberneigen des Schaftes während des Entwicklungsstadiums. Bei kräftigen

Individuen erstarkt er sich bald und trägt die Aehre in aufrechter Richtung. Bei schwächlichen Pflanzen verbleibt er auch forthin in einer schiefen Lage.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze, in natürlicher Grösse. — *a*) Eine Blüte mit der Stützschuppe, natürliche Grösse. — *b*) Querschnitt durch Ovarium, Corolla und Calyx, vergr. — *c*) Längenschnitt durch eine Blüte, vergr. — *d*) Stück eines Kronblattes mit den beiden Honigschuppen, vergr. — *e*) Antheren von vorne und rückwärts, vergr. — *f*) Stück des Griffels mit der Narbe, vergr. — *g*) Ovulum, vergr. — *h*) Ein einzelnes Blatt, in natürlicher Grösse.

Vriesea heliconioides Lindl.

Tab. VIII.

Ein kleiner, stammloser Epiphyt mit weitgeöffneter Blattrosette. Die wenigen Blätter sind schmal, weit abstehend, bogenförmig, zugespitzt, doppelfärbig. Der Blütenschaft kurz, aufrechtstehend, dick, mit langgespitzten Hochblättern, die in Bracteen übergehen. Die Aehre armblütig. Die Blüten entfernt stehend, röhrenförmig, gebogen. Die Kronblätter linealisch, lanzettlich zugespitzt und die Spitze zurückgeneigt. Die Honigschuppen lang-elliptisch, oben abgerundet. Der Kelch um $^2/_3$ kürzer als die Corolla. Die Staubfäden und das Pistill von gleicher Länge und kürzer als die Petalen. Die Stützschuppen eiförmig, gekielt, in eine sichelförmige Spitze aufgebogen, zweifärbig. Das Ovarium elliptisch. Die Ovula verkehrteiförmig, oben mit einem kleinen Höcker.

Tillandsia heliconioides. Humb. et Bonpl. nov. gen. et sp. I. 1815, p. 234. — Kunth, Synopsis I. 1822, p. 296. — Schultes, Syst. Veget. VII. 1830, p. 1226. — Grisebach, Fendl. Bromel. in Goett. Nachr. 1864, p. 18.

Vriesea heliconioides Lindl., in Bot. Reg. 1843, T. 10 adnot. Hooker, Bot. Mag. 1848, ad T. 4382 adnot. — Walpers Ann. bot. III. 1852—53, p. 628. — E. Morren. Illustr. horticole 1883, p. 105, T. CCCCLXXXX. — Otto, Hamb. Gartenzeit. 1883, p. 557. — Garden. Chronicle 1884, p. 140, Fig. 26.

Vriesea bellula Hort. Linden, Catal. exp. de Gand, 1883, et Cat. illustré Nr. 109, 1883, p. 7.

Vriesea Falkenbergii Hort. Angl.

Ein stammloser Epiphyt von geringer Grösse. Die Blattrosette besteht aus etwa 16, locker gestellten Blättern und bildet einen oben weit geöffneten Becher, der einen Durchmesser von 30 Ctm. und eine Höhe von 14 Ctm. erhält. Der Brutansatz geschieht zwischen den Blättern, aber sehr sparsam. Die Blätter sind dünn, häutig, glanzlos, sie werden bis 20 Ctm. lang und 2 Ctm. breit, stehen stumpfwinkelig ab, neigen sich dann bogenförmig über und enden mit einer vorgezogenen Spitze, an der Basis sind sie verbreitert, rinnig und halbumfassend, nach der Spitze zu aber mehr verflacht, ganzrandig. Die obere Seite ist fahl gelbgrün, die Unterseite hingegen weinroth überlaufen, gefleckt oder punktirt. Der centrale Blütenschaft ist einfach, gerade, steif, bis 25 Ctm. lang, wovon auf die Aehre 12 Ctm. entfallen, an der Basis 1 Ctm. dick und mit umfassenden, lanzettlichen, langgespitzten, oben weit abstehenden oder zurückgekrümmten, starren, unten dunkelgelbgrünen Hochblättern besetzt, die nach oben aber in carminrothe Schuppen übergehen. Die Aehre besteht aus etwa 6 Blüten und ist von lang-ovaler Form. Die Stützschuppen der Blüten sind spindelumfassend, breit, eiförmig, am Rücken gekielt, bogenförmig abstehend, mit einer sichelförmig aufgebogenen Spitze, häutig. Der untere Theil derselben ist feurigcarminroth, glänzend, das obere Dritttheil mit der Spitze aber grünlichschwefelgelb gefärbt. Die untersten Schuppen der Aehre sind steril. Die Blüten ragen über die Stützschuppen hinaus, sind cylindrisch, etwas gebogen, 6 Ctm. lang und 7 Mm. breit, weiss, abwechselnd, zweizeilig, sitzend, entfernt stehend.

Die Kronblätter sind gleichgestaltet, schmal, 6 Ctm. lang und 6 Mm. breit, lanzettlich, mit einer abstehenden, umgebogenen Spitze endend. An der Basis derselben sind zwei, neben den epipetalen Staubfäden angefügte, länglich-verkehrteiförmige Nectarienschuppen, deren oberes, ausgeschweiftes, freies Ende über dem Ovarium zusammenneigt, während der übrige Theil fast bis zum Rande mit dem Kronblatte verwachsen ist und sich an den Staubfaden anschliesst. Der Kelch ist um $^2/_3$ kürzer als die Krone. Die Kelchblätter sind weiss, tief unten an der Basis verwachsen, lanzettlich, langzugespitzt, starr, etwas verdickt, am Rücken stumpfkielig, die Ränder decken sich gegenseitig. Die Staubfäden sind dünn, fadenförmig, kürzer als das Kronblatt und die Antheren basifix. Der Griffel ist gerade, dreifurchig, mit den Staubfäden gleich lang, die Narben schmal, linealisch, mit Weichwarzen besetzt, etwas auseinander tretend, mit den Spitzen aber zusammenneigend. Das Ovarium ist elliptisch, dreitheilig, die Fächer abgerundet und mit den spitzwinkelig abstehenden Ovula ausgefüllt. Letztere sind verkehrteiförmig, oben mit einem kleinen Höcker endend.

Diese liebliche Bromeliacee wurde im Thale des Magdalenenflusses auf Baumstämmen gefunden. Humboldt entdeckte sie im Thale des Nare, ein Nebenfluss des Rio Magdalena.

Professor Dr. Ed. Morren gibt an, dass das getrocknete Exemplar, welches er vor sich liegen hat, jenes ist, welches Humboldt im Thale des Nare einsammelte und einlegte und welches Kunth im Jahre 1815 unter dem Namen *Tillandsia heliconioides* beschrieben hat. Durch diesen Einblick Professor Ed. Morren's in das Humboldt'sche Herbar konnte der richtige Name festgestellt werden, welchen man früher anderen Bromeliaceen beizulegen geneigt war. Seit Kunth's Aufführung war diese Pflanze gänzlich verschollen, bis die Compagnie continentale d'horticulture sie von Neu-Granada importirte und im Jahre 1883 auf die Genter Blumenausstellung unter dem Namen *Vriesea bellula* brachte. Mit diesem Namen wurde sie sodann auch in der Illustration horticole abgebildet.

Die ganze Erscheinung dieser kleinen Pflanze ist durch das sie schmückende Colorit äusserst lieblich. Die eigenthümliche gelbgrüne Färbung der Blätter mit rother Unterseite, dann das feurige Carminroth des unteren Theiles der Stützschuppen mit der blassgelb gefärbten Endspitze, nebst den weissen Blüten, die weit aus letzteren hervorragen, verleihen der Pflanze einen ganz eigenthümlichen Reiz.

Die Blütendauer der einzelnen Blüten erstreckt sich kaum auf eine ganze Tageslänge.

Die Verbreitung der Pflanzen in letzterer Zeit geschah durch die Compagnie continentale d'horticulture in Gent. Im k. k. Hofburg-Garten blühte sie im Monate Juli des Jahres 1883.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze, in natürlicher Grösse. — *a*) Ein Stück einer Blütenähre, natürliche Grösse. — *b*) Eine Blüte, etwas vergr. — *c*) Ein Kronblatt mit oppositem Staubfaden und den zwei Nectarienschuppen, natürliche Grösse. — *d*) Die Spitze eines Kronblattes, vergr. — *e*) Die Basis eines Petalums mit oppositem Staubfaden und den beiden Nectarienschuppen, vergr. — *f*) Querschnitt durch Ovarium, Corolla und Calyx, vergr. — *g*) Längsschnitt durch eine Blüte, vergr. — *h*) Ein Theil des Griffels mit der Narbe, vergr. — *i*) Ein Kelchblatt, natürliche Grösse. — *k*) Ein Ovulum, vergr. — *l*) Eine verblühte Blume mit der Stützschuppe, natürliche Grösse. — *m*) Ein Theil eines Blattes, natürliche Grösse.

Vriesea regina Beer.

Tab. IX, X.

Die Pflanze ist stammbildend, sehr gross. Die Blätter sind zahlreich, sehr lange, von der Basis an bis in die Spitze verlaufend, diese zurückgebogen. Der centrale Blütenstand sehr hoch, die Rispe pyramidenförmig mit herabhängenden Aesten. Die Spindel mit aufrechtstehenden, langgespitzten Hochblättern besetzt. Die wohlriechenden Blüten stehen zweizeilig und entfernt an der

zickzackigen Achse, sind mit einer umhüllenden Stützschuppe versehen. Die Kronenblätter sind lang, schmal, linealisch, gefurcht, meist zurückgerollt. Die Staubfäden kürzer als die Petalen, das Stygma etwas länger als die Staubfäden. Das Ovarium abgerundet-dreieckig. Die Samenkapsel spindelförmig, der Länge nach gerippt. Der Same klein, am Nabelstrange mit einem Fibrillenkranze umstellt, der obere Fortsatz des Samens pinselartig gelöst. Die Ovula zahlreich mit einem emporstehenden, breiten, zungenförmigen Fortsatz.

Vriesea regina Beer. Die Famil. d. Bromeliaceen p. 97. — Wwr. Itin. v. I. p. 163, T. 36, Sect. A. — Wwr. in Oesterr. bot. Zeitschrift 1880, p. 185. — id. Morren. Trad. p. 66.

Vriesea regina var. Glaziouana Wwr. Itin. v. I. p. 164.

Vriesea Glaziouana Lem. (*Vriesea gigantea?*) Lem. Illustr. hortic. 1867, T. 516. — id. Miscel. p. 43, T. 2. — Morren. Belg. hortic. 1882, p. 335. — Regl. Gartenflora 1868, p. 168. — The Feorist et Pomol. 1882, p. 335 c. xilogr.

Vriesea geniculata Wwr. Bot. Ergebnisse p. 159, T. 25.

Vriesea gigantea Regl. Gartenflora 1867, p. 385.

Tillandsia regina Vell. Fl. Flum. III. p. 142.

Eine auf Felsengrund vorkommende, gigantische Pflanze, die bedeutende Stämme und eine aus 50—70 Blättern bestehende, oben weit geöffnete, becherförmige Blattrosette bildet, deren Durchmesser bis 2·20 M. beträgt. Der Stamm ist querüber durch die Reste der abgestorbenen Blätter gefurcht, schwarzbraun und ziemlich dick. Die Brut erscheint nur an der Stammbasis jugendlicher Exemplare lang- und schmalblätterige Rosettchen bildend. Die von der Basis allmälig in die langgezogene, rückwärtsgebogene oder zurückgerollte Spitze auslaufenden Blätter sind in der Mitte 12 Ctm., an der Basis 16—18 Ctm. breit und werden 1·35 M. lang, sind rinnenförmig, lederartig, der Länge nach fein gestreift, an der oberen Blatthälfte mehr verflacht und häufig mit mehr oder weniger vertieften Längsfurchen durchzogen, sonst glatt, oben stärker glänzend als unten, von weisslichblaugrüner, beiderseits gleicher Farbe mit in der Durchsicht bemerkbaren, dunkelgrünen, zerfliessenden Flecken. Nach der Basis hin sind sie rinnig, starr, bis 2 Mm. dick, bedeutend verbreitert, dicht angeschlossen, halbumfassend, lichtgelb gefärbt. Der Rand ist vollkommen ganz, stumpf, etwas lichter gefärbt. Die mittleren Blätter stehen Anfangs aufrecht, dann nehmen sie allmälig eine horizontale Richtung an und neigen sich endlich bogenförmig abwärts.

Der gerade, steife, centrale Scapus misst mit der Rispe bis 2 M. in der Höhe und an der Basis 4 Ctm. im Durchmesser. Auf die längliche, kegelförmige, lockere, am Gipfel übergebogene Rispe entfallen hiervon 80 Ctm. Sie besteht (hier) aus 20 abstehenden, dann aber abwärtsgebogenen Aesten. Die Hauptachse ist mit spiralig gestellten, nahegerückten, am Grunde umfassenden, eiförmigen, dann in eine lange, abstehende Spitze vorgezogenen, 7 Ctm. langen Hochblättern besetzt, die von unten nach oben an Grösse abnehmen, und die mit den Blättern von gleicher Färbung sind. Die Bracteen der Rispe stehen gegen die Spitze hin immer weiter voneinander entfernt, sind horizontal abstehend, halbumfassend, länglicheiförmig, aufgetrieben, dickhäutig, oft längsfaltig, gelblichweiss, röthlich überlaufen, häufig mit carminrothen Flecken versehen, mit einer kurzen, grünen, abwärtsgeneigten Spitze endigend und umhüllen die Spindel der Zweige. Die Hauptachse der Rispe ist gelbgrün, mit Carminroth überlaufen, rund und theilweise mit seichten Längsfurchen durchzogen. Die Rispenäste sind ährenförmig, überhängend, die Spindel derselben kniebeugig, rund, glatt, grasgrün, mit 15 Blüten die sich in centripetaler Ordnung öffnen und spitzwinkelig und abwechselnd, 1—1½ Ctm. weit voneinander abstehen. Im abgeblühten Zustande beträgt ihre Länge 35 Ctm. Die dialipetalen, jasminartig duftenden Blüten sind sehr kurz gestielt, mit einer länglicheiförmigen oder gerundeteiförmigen, 4—5 Ctm. langen, glatten, anliegenden oder (an der Hauptachse) aufgeblähten und kantig eingedrückten, grünlichweissen, glanzlosen, lederartigen, an

der Basis die Blüte umfassenden, am Ende mit einer grösstentheils mehr oder weniger tief gespaltenen, kurzen Spitze auslaufenden Stützschuppe versehen.

Der Kelch ist 5 Ctm. lang, die Kelchzipfel länglicheiförmig, stumpfspitzig, an den Kanten sich gegenseitig deckend, tief unten verwachsen, an der Spitze ausgekerbt, gelblichgrün, etwas starr, dünnkantig. Die Petalen sind 10 Mm. breit und 10 Ctm. lang, linealisch, ganzrandig, in der Mitte der Länge nach rinnig, lederartig, ausgesperrt, meistens zurückgerollt oder zurückgebogen, milchweiss, honigsaftführend, die Spitze kurzlanzettlich. Am Grunde der Blumenblätter stehen zwei 16 Mm. lange, linealische, lanzettlich zugespitzte, stumpfe oder ausgebissene Honigschuppen von sehr zarter Textur, die oft miteinander und bis gegen das Ende mit dem Blumenblatte verwachsen sind und den Staubfaden überdecken. Die Staubfäden sind dünn, 7—8 Ctm. lang, auseinanderstehend. Die Antheren sind lang, linealisch oder nach oben hin verschmälert, an der Basis spiessförmig, basifix. Das Connectiv schmal, vertieft, länger als die Antheren. Der Griffel ist meistens gerade, dünn und überragt etwas die Staubfäden. Die Narben sind linealisch, spiralig gewunden, abstehend, von weisser Farbe und mit kurzen Weichwarzen besetzt. Das Ovarium ist länglicheiförmig, im Querschnitt abgerundet-dreieckig, gefurcht. Die 3 Fächer sind mit Ovula ausgefüllt, und diese sind sehr klein, abstehend, an der Basis mit einem verlängerten und verdickten Stiele, sie enden oben mit einem aufrechtstehenden, langen, dünnen, breiten und zungenförmigen Fortsatz. Die Samenkapsel ist spindelförmig, in eine lange Spitze vorgezogen, 4 Ctm. lang, 2 Ctm. breit, holzig, der Länge nach mit abgerundeten Rippen durchzogen, dazwischen querrunzelig, den verwelkten Griffel lange beibehaltend, aufspringend. Die Klappen zurückgekrümmt, innen braun, glänzend. Der Same ist klein, cylindrisch, bei 2 Ctm. lang. Den Samenstrang umgibt ein strahlenförmiger Fibrillenkranz. Der obere Fortsatz des Samens löst sich pinselartig auf.

Die Literatur, welche sich über diese Art vorfindet, ist grossentheils unklar und die älteren Abbildungen oft unrichtig.

Vellozo bildete 1827 in seiner Flora Fluminensis eine Pflanze unter dem Namen *Tillandsia regina* ab, welche Beer in seiner „Familie der Bromeliaceen“ als *Vriesea regina* aufführte. An der contourrirten, äusserst derben Abbildung Vellozo's, welche ohne Beschreibung vorliegt, ist sowohl nach der Gestaltung des Blütenstandes, als auch nach der Länge der Petalen, ein Vorgänger zu der hier abgebildeten *Vriesea regina* zu erkennen. An der Rispe sind die überneigenden Aehren und das centripetale Aufblühen der Blüten ersichtlich.

Im Jahrgang 1867 der Illustration horticole gibt Lemaire unter dem Namen *Vriesea gigantea? Gaud.* eine colorirte Abbildung. Aber schon am Schlusse der beigegebenen Abhandlung zieht er den Namen *gigantea* ein und erklärt sie für eine von *gigantea* verschiedene Art und legte ihr den Namen *Vriesea Glaziouana* bei. Glaziou, der Director der öffentlichen Gärten in Rio de Janeiro, sandte die eben erwähnte Abbildung an Ch. Lemaire und sie besteht aus einer Rispenspitze mit herabhängenden Aehren. Haupt- und Nebenachsen des Blütenstandes nebst Bracteen sind schön rosenroth gefärbt, die Blüten sind aber weiss und sollen der Beschreibung nach sehr angenehm duften. Auf das centripetale Aufblühen der Blüten an den Aehren wurde an der Zeichnung keine Rücksicht genommen und die aufgeblühten Blumen erscheinen in der Mitte der Aehre willkürlich angebracht, während vor und hinter diesen Knospen angereiht wurden. Eine Erscheinung, die vollkommen unrichtig ist. Lemaire erwähnt in seiner Beschreibung, dass bei dieser Vriesea der seltene Fall eintritt, dass die Honigschuppen an der Petalenbasis fehlen. Dies ist aber nicht der Fall, denn die Honigschuppen sind bei dieser Gruppe der Vrieseen *(Reginae)* oft schwer zu finden, obschon sie sehr lange sind. Selbst an frischen Exemplaren muss man oft das Petalum drehen und wenden, um die Form genau erkennen zu können. Oft sind die beiden Honigschuppen theilweise der Länge nach miteinander und mit dem Petalum verwachsen und der Staubfaden ist dann zwischen beiden in der Mitte eingeschlossen. Die Kronblätter sind in Glaziou's Abbildung mässig lang, von der Basis an in die langgezogene Spitze zulaufend. In der Beschreibung jedoch

ist die Länge mit 12 Ctm. angegeben und trifft daher mit der Kronenblattlänge unserer Pflanze überein. Die Farbe ist sowohl mit weiss, als auch mit in's Goldgelbe übergehend beschrieben. Dieser Umstand mag wohl darin seine Begründung finden, dass die Blüten am zweiten Tage ihres Erblühens in's Ockergelb übergehen und sodann allmälig dunkler werden.

In der Note, welche Glaziou mit der Zeichnung einschickte, sagt er, dass diese Pflanze auf den stufenartigen Felsen der kalten Region des Orgelgebirges in einer Höhe von 3—4000 Fuss vorkommt, im October, November und December blüht, einen Blütenstand von 3—4 M. Höhe austreibt, der an seiner Basis 20—25 Ctm. Umfang hat. Die Rispe besteht aus 70—100 Aesten, die von purpurfärbigen Bracteen umgeben und mit 30—40 sehr wohlriechenden, weissen, in's Goldgelbe ziehenden Blüten, die bis 12 Ctm. lang werden, besetzt sind. Der Stamm der Pflanze erreicht 4—5 M. und die Dicke eines Mannesschenkels.

Gaudicheaud's *Vriesea gigantea* hat eine Rispe, bei der die Rispenäste spitzwinkelig und steif nach aufwärts stehen, die Blüten sind klein und die Kronblätter ragen nur 1 Ctm. über die Kelchzipfeln hinaus, während das ganze Kronblatt $5^1/_2$ Ctm. lang abgebildet ist. Honigschuppen sind auf der Tafel nicht angegeben und die Blattspitze ist lange vorgezogen.

An der Pflanze, welche im Mai 1874 in den Glashäusern des k. k. Hofburg-Gartens zum ersten Male in Europa blühte,[1]) waren die Kronblätter rein weiss, linealisch, lanzettlich zugespitzt, sehr lange, meistentheils zurückgerollt, oder auch hingestreckt und näherten sich somit der Velloz'schen Abbildung.

Ausser dieser Pflanze werden im k. k. Hofburg-Garten noch andere, der Gruppe der *Reginae* angehörige Pflanzen cultivirt, und zwar eine unter dem Namen *Vriesea Hillegeeriana,* aus belgischen Gärten abstammend. Die Blätter dieser werden 1·70 M. lang, bei einer Breite von 12 Ctm., sind seicht gefurcht, tiefrinnig, aufrechtstehend und nur die äusserste Spitze etwas zurückgebogen. Charakteristisch sind an der Blattbasis eine dichtgedrängte Menge von blutrothen, feinen Punkten, Makeln und Strichen. Sie steht der *Vriesea regina* am Nächsten und dürfte als *Vriesea regina var. Hillegeeriana* aufgeführt werden. Obschon sie bereits einen kurzen Stamm ausgebildet hat, wurde sie dennoch nicht zum Blühen gebracht. Dasselbe konnte auch noch bei einer Pflanze nicht erzielt werden, die unter dem Namen *Vriesea gigantea* zugesendet wurde. Ihre Blätter gehen, bei vollkommen gleicher Cultur mit den früheren, nicht über die Länge von 1 M. hinaus und enden mit einer kurzen Spitze. Es dürfte anzunehmen sein, dass sie Gaudicheaud's *Vriesea gigantea* ist.

Eigenthümlich ist bei all diesen hier erwähnten Vrieseen der Brutansatz, der nicht wie bei anderen Vrieseen zwischen den Blättern hervortritt, sondern nur an der Stammbasis noch jugendlicher Individuen. Werden die Pflanzen älter, so hört das Erscheinen derselben gänzlich auf und die Gelegenheit zur Fortpflanzung auf diesem Wege ist aufgehoben.

Der erste Versuch der Einführung lebender Pflanzen in Europa, welche Glaziou an Verschaffelt in Belgien einschickte, misslang und sämmtliche Exemplare gingen auf der langen Reise zu Grunde. Die Verbreitung aus dem Verschaffelt'schen Etablissement erfolgte sodann durch daselbst gezogene Samenpflanzen.

Auf der internationalen Ausstellung in Paris (1867) zog diese riesige Bromeliacee, welche aus dem Garten der Mlle. de Knyff aus Waelhem (in Belgien) dahin gebracht wurde, die allgemeine Aufmerksamkeit auf sich. Auf dieser Ausstellung erschien sie auch unter dem unrichtigen Namen *Billbergia grandis.*

Die Blütendauer der einzelnen Blüten an der hier hervorgebrachten Rispe beschränkte sich auf einen Tag und die ganze Blütenperiode dehnt sich beiläufig auf sechs Wochen aus.

---

[1]) Im Jahre 1878 hat sie dann auch in der Sammlung S. D. des Herrn Fürsten von Fürstenberg in Donaueschingen mit einem 3 M. langen Blütenstand geblüht.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. IX.

Die Spitze der Blütenrispe des hier zur Blüte gelangten Exemplares, in natürlicher Grösse. — *a*) Eine Blüte mit der Stützschuppe, in natürlicher Grösse. — *b*) Ein Kronblatt mit opositem Staubfaden und den beiden Nektarienschuppen, in natürlicher Grösse. — *c*) Die Spitze eines Kronblattes, vergr. — *d*) Eine abgeblühte Blume, in natürlicher Grösse. (Seitenansicht mit gespaltener Stützschuppenspitze.)

Tab. X.

a) Die hier zur Blüte gelangte Pflanze, verkl. (Nach einer photographischen Aufnahme.) — *b*) Die Blattbasis und *c*) die Blattspitze, in natürlicher Grösse. — *d*) Die Honigschuppen an einem Kronblatte, vergr. — *e*) Der Querschnitt eines Kronblattes, in welchem der Staubfaden zwischen diesem und den verwachsenen Honigschuppen eingeschlossen ist, vergr. — *f*) Querschnitt durch Calyx, Corolla und Ovarium, vergr. — *g*) Längeschnitt durch eine Blüte, vergr. — *h*) Ein Stück des Griffels mit dem Stigma, vergr. — *i*) Antheren, von vorne und rückwärts gesehen, vergr. — *k*) Ein Ovulum, vergr. — *l*) Eine Blütenknospe mit der Stützschuppe umhüllt, in natürlicher Grösse. — *m*) Eine abgeblühte Blume ohne Stützschuppe, in natürlicher Grösse. — *n*) Eine Samenkapsel, in natürlicher Grösse. — *o*) Eine Samenkapsel-Klappe, in natürlicher Grösse. — *p*) Ein Samenkorn, an der Basis mit dem Fibrillenkranze und oben mit dem pinselartig gelösten Fortsatze, vergr.

Vriesea Rodigasiana Mrrn.

Tab. XI.

Blattrosette weit offen, schalenförmig, reichblätterig. Blätter zungenförmig, glatt, beiderseits einfärbig, vorne abgerundet in eine Spitze zusammengezogen, bogenförmig überneigend, an der Basis stark verbreitert, umscheidend. Der Scapus central, gerade, dünn, mit langgespitzten Hochblättern. Die Rispe locker, schmalpyramidal. Blüten sitzend, einzeln in einer kurzen Stützschuppe, diese kürzer als der Kelch. Staubfäden und Pistil über erstere weit hinausragend. Ovarium länglich-elliptisch, die Ovula langgeschwänzt.

Vriesea Rodigasiana Mrrn. Illustr. hortic., 1882, p. 171, T. CCCCLXVII (vol. 29). — id. 1883, p. 332.

Die Rosula besteht aus 45 Blättern, ist reichblätterig, oben stark erweitert, napfförmig, der Durchmesser an den Blattenden 40 Ctm. und an der stark verbreiterten, zwiebelförmigen Basis 7 Ctm. bei einer Höhe von 24 Ctm. Die Proles erscheinen häufig zwischen den Blättern und ihre Blattenden sind anfänglich dunkelviolett gefärbt. Die Blätter stehen dicht angehäuft, sind bis 25 Ctm. lang und 2½ Ctm. breit, häutig, etwas rinnig, aufrecht abstehend, dann bogenförmig übergeneigt, zungenförmig, ganzrandig, gemeingrün, beiderseits gleichfarbig, glanzlos, vorne abgerundet und in eine kleine, gekrümmte Spitze zusammengezogen. An der Basis sind sie stark verbreitert, 5—6 Ctm. breit, etwas verdickt, mit der Lamina von gleicher Färbung.

Der centrale Blütenschaft wird bis 60 Ctm. hoch, ist dünn, steif, gerade, rund, 5 Mm. stark, karminroth, glatt, glänzend, an der Basis mit umfassenden, langgespitzten, lanzettlichen, grünen Hochblättern besetzt, die bis 4 Ctm. lang werden und den Internodialtheil umgeben. Auf die lockere, langgestreckte, pyramidale Rispe entfällt eine Länge von 36 Ctm. bei einer Breite von 17 Ctm. Die karminrothen Rispenäste entspringen ringsum, sind dünn, weit abstehend, gerade oder überneigend, zickzackig, stehen 3—4 Ctm. voneinander entfernt, sind an ihrer Basis mit 3—3½ Ctm. langen, breiten, eilanzettlichen, karminrothen, nach dem Rispenende aber allmälig in's hellgelbe übergehenden Schuppen besetzt. Die Blüten sind 5 Ctm. lang, 8 Mm. breit, röhrenförmig,

gerade oder etwas gebogen, abstehend, sitzend oder kurz gestielt. Die Stützschuppe ist kurz, halbumfassend, stumpfgekielt, eiförmig, zugespitzt, häutig, am Rande transparent, hellgelb.

Der Kelch reicht bis über die Hälfte der Blüte und ist nach oben hin etwas verdickt. Die Kelchblätter sind linealisch, kurzgespitzt, anliegend, knorpelig, stumpfgekielt, hellgelb. Die Kronblätter sind hellgelb, linealisch, oben abgerundet und gekerbt, dünn, gleichförmig, oben umgebogen, an der Basis stehen zu beiden Seiten des Staubfadens die verkehrteiförmigen, concaven, bis über die Hälfte mit dem Kronblatte verwachsenen, oben in eine freie Spitze vorgezogenen, ganzrandigen, überneigenden Nektarienschuppen. Die Staubfäden sind dünn, gerade, ragen über die Kronblätter hinaus. Die Antheren sind beiderseits abgerundet, linealisch, basifix. Das Connectiv schmal, nicht über die Staubbeutel vorragend. Das Ovarium ist dreifurchig, elliptisch, der Griffel mit den Staubfäden von gleicher Länge, gerade und die Narben abstehend, verbreitert, mit Weichwarzen besetzt.

Die Ovula stehen dicht gedrängt im Ovarium spitzwinkelig ab, sind kurz, verkehrteiförmig und laufen mit einem langen, gebogenen, verflachten, zugespitzten Fortsatze aus.

Die Samenkapsel ist länglich, stumpf zugespitzt, aufspringend, der Same 15 Mm. lang mit kurzem, dünnem Nabelstrange und an der Basis mit einem pappusartigen Fibrillenkranze.

Die erste Verbreitung dieser Pflanze in Europa ging von J. Linden durch die Compagnie continentale d'Horticulture in Gent aus, wohin sie aus dem südlichen Theile Brasiliens gebracht wurde. Sie blühte im Monate August daselbst noch in demselben Jahre ihrer Einführung (1882).

Im k. k. Hofburg-Garten entfaltete sie ihren Blütenstand im Monate October des Jahres 1883, welcher durch das lebhafte Colorit der hellgelben Blüten und durch die feurigen, karminrothen Blütenstandachsen sehr effectvoll wirkt. Durch die vielen Blüten währt die Blütendauer lange fort.

Beim ersten Anblicke, sagt Herr Professor Ed. Morren in der Illustration horticole, hielt er diese Pflanze mit *Vriesea gracilis* Gaud., welche im Atlas der Voyage de la Bonite abgebildet ist, identisch, aber bei genauerer Vergleichung haben sich genügend bedeutende Unterschiede herausgestellt, um sie als eine neue Art aufzuführen. Sie unterscheidet sich nach der Angabe Professors Morren von *Vriesea gracilis* durch ihre viel kürzeren Aeste, welche 4—5, anstatt 6—7 Blüten tragen, besonders aber durch die Kürze der Stützschuppen, welche nur die halbe Länge des Kelches erlangen und die grösstentheils breit, matt und gestreift sind, während jene der *Vriesea gracilis* glatt, glänzend und fast von gleicher Länge des Kelches sind.

Vriesea Rodigasiana wäre demnach ein Verbindungsglied zwischen *Vriesea gracilis* und *Vriesea billbergioides* Mrrn., die von Director Glaziou in der Provinz Rio unter Nr. 3630 in den Herbar eingelegt wurde. Diese Art gehört demnach in die Section der mit lockeren Rispen blühenden Vrieseen, wohin auch *Vriesea procera* Mart. und *Vriesea Philippo-Coburgensis* Wwr. u. a. gehören.

Zu den von Herrn Professor Morren angegebenen Unterscheidungs-Merkmalen ist noch anzufügen, dass die Staubfäden und das Stigma bei Gaudicheaud's Abbildung nirgends an den Blüten sichtbar sind, folglich als kürzer wie die Kronblätter anzunehmen sind.

Die erste Abbildung dieser reizenden Bromeliacee gab Linden in der Illustration horticole. Die sonst ganz richtig gegebene Zeichnung wurde nur dadurch verschönert, dass an den Rispenästen fast alle Blüten zu gleicher Zeit aufgeblüht abgebildet wurden. Das Aufblühen geschieht aber bei allen Vrieseen in centripetaler Ordnung und während die eine Blume sich nach Tagesablauf schliesst, öffnet sich die nächstfolgende und nur selten stehen mehr als eine Blüte an einer Seitenachse geöffnet.

Die blutrothen Flecken, welche Herr Professor Morren anführt, fehlen an unserem blühenden Exemplare ganz und nur jugendliche Exemplare sind damit ausgestattet.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze mit einem Theile des Blütenschaftes und links mit der Blütenrispe, in natürlicher Grösse. — *a*) Eine ganze Blüte, vergr. — *b*) Ein Längsdurchschnitt durch eine Blüte, vergr. — *c*) Ein Horizontalschnitt durch das Ovarium, die Petala und Sepala, vergr. — *d*) Die Basis eines Petalums mit den beiden Nektarienschuppen, vergr. — *e*) Die Spitze eines Petalums, vergr. — *f*) Die Spitze eines Kelchblattes, vergr. — *g*) Eine Stützschuppe, vergr. — *h*) Die Narbe, vergr. — *i*) Ein Ovulum, vergr. — *k*) Antheren von vorne und rückwärts, vergr. — *l*) Eine geöffnete Samenkapsel, in natürlicher Grösse. — *m*) Ein Samenkorn, vergr. — *n*) Die Spitze eines Blattes, in natürlicher Grösse.

Vriesea speciosa Hook.

Tab. XII.

Ein Epiphyt mit armblätteriger, offener Blattrosette. Die Blätter überneigend, rinnenförmig, abgestumpft, in einen Mucro zusammengezogen, ganzrandig, beiderseits mit dunklen Quergürteln versehen. Der Scapus aufrecht, central, mit Schuppen umhüllt. Die Aehre schwertförmig. Die Stützschuppen lanzettlich, nachenförmig, am Rücken schneidig. Die Blüten röhrenförmig, gebogen, aus den Stützschuppen weit vorragend, aufrecht, der Achse zugewendet. Petalen linealisch mit zwei stumpfen Honigschuppen an der Basis. Die Staubfäden etwas länger als die Petalen und die Pistile mit diesen fast gleichlang. Ovarium eiförmig, ganz mit Eichen ausgefüllt, diese oben abgerundet. Die Samenkapsel spindelförmig. Die Klappe zurückgeschlagen, der Same mit einem Fibrillenkranze umgeben.

Tillandsia splendens Ad. Brong. Hort. Paris et Velins du Mus., 1843. — Van Houtte Flore des Serres v. X., II., T. IV., Mai 1846. — V., p. 432, adn. ad *Vriesea glaucophylla*.

Vriesea speciosa Hook. Bot. Mag., 1848, T. 4382. — Beer, die Famil. d. Bromeliaceen, p. 91, 1857. — Walp. Annales bot. syst., III., p. 622, 1852—1853. *Vriesea heliconioides* adn. Hook.. l. c. T. 4382.

Vriesea splendens Ch. Lem. in Van Houtte Flore des Serres v. VI., p. 162, c. ic. xylogr., 1850—1851.

Eine epiphytische Bromeliacee, welche auf Stämmen wurzelt und manchmal einen kurzen Stamm bildet. Die Blattrosette gestaltet sich becherförmig, wird oben bis 50 Ctm. breit, 25 Ctm. hoch, nach unten spitz zulaufend, aus 10—12 locker angefügten Blättern gebildet. Die Proles erscheinen zwischen den Blättern, aber nur selten. Die Blätter werden 35 Ctm. lang, 5—6 Ctm. breit, sind spitzwinkelig abstehend, dann bogenförmig übergeneigt, rinnenförmig, pergamentartig, ziemlich steif, oben kurz abgebrochen und mit einer nach abwärts gerichteten, knorpeligen Spitze endend. An der Basis locker anliegend, verbreitert, umscheidend, unten tiefrinnig und daselbst die Ränder eingerollt, nach vorne hin und oberseits der Länge nach fein gestreift, glanzlos, ganzrandig, stahlgrün, theilweise mit bis zu 2 Ctm. voneinander entfernt stehenden, unregelmässigen, ungleich wellig berandeten Flecken, Punkten und purpurschwarzen Quergürteln versehen. An der Unterseite ist die grüne Färbung heller, in's Meergrüne ziehend, die Quergürteln intensiver im Colorit und etwas glänzend.

Der aufrechte, centrale Schaft wird bis 60 Ctm. hoch, wovon auf die Aehre 34 Ctm. entfallen. Ersterer ist rund, mit fest anliegenden, dütenförmigen, sich gegenseitig deckenden, länglicheiförmigen, in eine Knorpelspitze vorgezogenen, grünen, mit braunen Querbändern und Flecken gezierten Schuppen von 5 Ctm. Länge umhüllt.

Die Aehre ist einfach, gerade, schmal, lanzettlich, zweischneidig zusammengedrückt, 4 Ctm. breit, in der Mitte schwach aufgetrieben, 1 Ctm. dick, aus 14—20 Stützschuppen gebildet. Die Stützschuppen erscheinen an der Spindel zweireihig, abwechselnd, sind reitend, bis 7 Ctm. lang, bei 1½ Ctm. breit, lanzettlich, nachenförmig, schneidig gekielt, in eine lange, etwas eingebogene

Spitze vorgezogen, am Grunde etwas aufgetrieben, häutig, scharlachroth und glänzend, unten allmälig in die grüne Färbung der Scapusschuppen übergehend. Die Internodienlänge beträgt bei 1 Ctm. und sie verlängert sich nach dem Abblühen nur um ein Geringes. Die Blüten sind fast sitzend, in die Spindel eingedrückt und treten einzeln aus der Seitenfläche der Stützschuppen hervor, sind einseitswendig, aufrechtstehend, röhrenförmig, gekrümmt und der Spindel zugewendet, eintägig, dann verwelkend. Die Petalen sind linealisch, mit einer lanzettlichen Spitze endend, fast gleichgestaltig, dialipetal, blassgelb, an der Basis mit 2 kurzen, das Ovarium nicht überragenden, $^3/_4$ Theile mit den Petalen verwachsenen, ziemlich dicken, concaven, gleichbreiten, oben verbreiterten, mit einer stumpfen Spitze endigenden Nektarienschuppen versehen.

Die Sepala haben $^1/_3$ der Petalenlänge, sind linealisch, fleischig, am Rücken stumpf gekielt und enden mit einer kurzen Spitze, sie sind fahlgelb, vornehin karminroth verlaufend, an der Basis verwachsen.

Die 3 oppositen Staubfäden sind in die Kronblätter versenkt, die anderen 3 stehen zwischen denselben, sind dünn, gerade und ragen mit den Antheren über die Petalen hinaus. Die Antheren sind basifix, beiderseits abgerundet. Das Connectiv ist breit, kürzer als die Antherensäcke.

Der Griffel ist dreifurchig, etwas gekrümmt, mit den Antheren von gleicher Länge, oben keilförmig. Die Narben erweitert, lappig, abgerundet, concav, mit weisslichen Weichwarzen umrandet.

Das Ovarium ist länglicheiförmig, dreifurchig, abgerundetdreieckig, dreifächerig. Die Ovula sehr zahlreich, füllen die Fächer gänzlich aus, stehen von der Placenta horizontal ab, sind verkehrteiförmig, oben abgerundet, fast sitzend.

Die Samenkapsel länglich, im Aufspringen legen sich die lanzettlichen, am Rande flügelartig ausgezogenen, innen dunkelbraunen, glänzenden Klappen zurück.

Vriesea speciosa wurde im französischen Guayana auf den Stämmen alter Bäume wurzelnd gefunden und von Mélinon und Leprieur in den Jahren 1842 und 1844 an das Pariser Museum eingesendet. Durch Neumann, Chef der Glashäuser des Jardin des plantes, ist sie dem königlichen Garten in Kew mitgetheilt worden und nachdem sie daselbst zur Blüte gelangte, erschien im Botanical Register (1848) eine Abbildung derselben. In Van Houtte's Flore des Serres erschien aber schon im Jahre 1846 eine colorirte Abbildung davon.

Die Pflanze ist durch die quer laufenden, fast purpurschwarzen Gürteln an den stahlgrünen Blattflächen auffallend gezeichnet und das besondere Aussehen dieser Pflanze wird durch den scharlachrothen, schwertförmigen Blütenstand bedeutend erhöht. Die Pflanze fand infolge dessen eine grosse Verbreitung in den Gärten Europas, welche durch den Umstand noch begünstiget wird, dass sie gerne und zahlreiche Samen bildet und hierdurch vielfach vermehrt werden kann.

Die Blütenähre der *Vriesea speciosa* verbleibt lange in ihrem prachtvollen Scharlachroth, die blassgelben Blüten hingegen erhalten sich nur einen Tag und nur selten geschieht es, dass 2 Blüten zur gleichen Zeit sich entfalten. Nach dem Abblühen des ganzen Blütenstandes verändert sich allmälig die intensiv rothe Farbe desselben in ein Gelbgrün und die Hauptachse nimmt in der Länge etwas zu. Ihre Blütezeit in den Glashäusern hält keine bestimmte Periode ein und erstreckt sich vom Herbste bis in den Sommer des nächsten Jahres.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze nebst beigegebener Blütenähre, in natürlicher Grösse. — *a*) Eine Blüte mit der Stützschuppe, in natürlicher Grösse. — *b*) Eine Blüte ohne Stützschuppe, vergr. — *c*) Längsschnitt durch eine Blüte, vergr. — *d*) Querschnitt durch das Ovarium, die Petala und Sepala, vergr. — *e*) Die Basis eines Kronenblattes mit den Nektarienschuppen, vergr. — *f*) Der Endtheil eines Pistiles, vergr. — *g*) Ein Ovulum, vergr. — *h*) Staubfaden, vordere und rückwärtige Ansicht, vergr. — *i*) Eine aufgesprungene Samenkapsel, in natürlicher Grösse. — *k*) Ein Samenkorn, in natürlicher Grösse. — *l*) Die Spitze eines Blattes, in natürlicher Grösse.

Vriesea Barilleti Mrrn.

Tab. XIII.

Blattrosette locker, nach unten verjüngt zulaufend, armblätterig. Blätter lange, rinnenförmig, vorne schnell abgebrochen in eine lange Spitze zusammengezogen, an der Basis erweitert, umscheidet, schwach quergebändert, glatt. Schaft steif, aufrecht. Die Aehre einfach, zweischneidig, elliptisch, auf der Breitseite wulstig aufgetrieben. Stützschuppen zahlreich, nachenförmig, reitend, durchgehends roth punktirt. Corolle röhrig, abwärtsgekrümmt, am Ende der Stützschuppen hervortretend. Der Kelch mehr als halb so lang als diese. Die Honigschuppen verkehrteiförmig, in eine lange, abwärtsgekrümmte Spitze vorgezogen. Staubfäden und Pistil länger als die Kronblätter. Das Ovarium mit den kurzgehörnten Ovula ausgefüllt.

Vriesea Barilleti **Mrrn.** Belg. hortic., 1883, p. 33, T. III.

Die aufstrebende, lockere, nach unten konisch zulaufende, fast trichterförmige, aus beiläufig 16 Blättern bestehende Blattrosette wird 40 Ctm. hoch und im oberen Durchmesser 65 Ctm. breit. Brutansatz ist bis jetzt keiner vorhanden. Die Blätter sind aufrechtstehend, dann überneigend, erlangen eine Länge von 55 Ctm. und eine Breite von 5 Ctm., sind vorne plötzlich abgebrochen und in eine lange Spitze vorgezogen, an der Basis verbreitern sie sich eiförmig, sind umfassend, locker anliegend, daselbst tiefrinnig, am Rande oft eingerollt, nach oben hin aber seichtrinnig oder verflacht, mit glattem Rande, der Consistenz nach sind sie dünn, lederartig, glatt, beiderseits lichtgelbgrün, glanzlos und nur an der oberen Seite mit etwas dunklen, grünen, verwischten Quergürteln von beiläufig $^1/_2$ Ctm. Breite versehen.

Der Blütenschaft erreicht eine Länge von 55 Ctm., wovon auf die Aehre 18 Ctm. entfallen. Er ist steif, rund, 10 Mm. dick und mit dütenförmigen, am Ende stumpflanzettlichen, anliegenden, spiralig geordneten, über die Internodien hinausreichenden, grünen, mit Weinroth verlaufenden Schuppen umhüllt.

Die Aehre ist einfach, langelliptisch, am Rande schneidig zusammengedrückt und durch die abgerundeten Schuppenenden wie gekerbt, 7 Ctm. breit, in der Mitte der ganzen Länge nach aufgebläht und 2 Ctm. dick. Die Stützschuppen sind sehr zahlreich, etwa 30—40 an der Zahl, trockenhäutig, glänzend, eiförmig, aufgebläht, öfter mit Wasser ausgefüllt, kahnförmig, 4 Ctm. lang und $1^1/_2$ Ctm. breit, zweizeilig, abwechselnd, reitend, sich zur Hälfte deckend, dicht und horizontal abstehend, an der Spitze abgerundet und aufwärtsgebogen, daselbst öfter gespalten; sie sind von grünlichgelber Färbung, an der Basis karminroth verlaufend, an den Kanten aber gelblich und ganz mit zahlreichen, kleinen, dunkelrothen Pünktchen übersäet, die manchmal in Reihen aneinander folgen. Bei weiterer Entwicklung des Blütenstandes geht ihre Färbung immer mehr in's grünlich Goldgelbe über.

Die Blüten stehen einzeln in den Achseln der Stützschuppen und ragen am Ende derselben beiderseits bis zur Hälfte heraus, sie sind röhrenförmig, etwas nach abwärts gekrümmt.

Die Petalen sind strohgelb, linealisch, am Ende abgerundet, etwas concav und zurückgebogen, das obere etwas länger. An der Basis stehen neben dem oppositen Staubfaden die beiden keilförmigen, ganzrandigen, oben in eine lange, lanzettliche, schmale, eingebogene Spitze vorgezogenen Nektarienschuppen, die unter ihrer halben Länge mit den Kronblättern verwachsen sind.

Der Kelch reicht bis über die Hälfte der Kronenröhre. Die Kelchblätter sind linealisch, schmal, oben abgerundet, fest anliegend, am Rücken abgerundet, knorpelig, gegen die Basis hin verwachsen und mit der Petalenfarbe übereinstimmend. Die Staubfäden sind dünn, gerade und stehen mit den Antheren aus der Blütenkrone heraus, die oppositen Staubfäden haften am Petalengrunde an. Die

Antheren sind linealisch, beiderseits abgerundet, das Connectiv schmal, kürzer als die Antherensäcke, fast basifix.

Der Griffel ist dünn, gerade, nach oben verbreitert, dreitheilig, das Stigma über die Antheren hinausragend, lappig, mit einem Rande strohgelber Weichwarzen umsäumt.

Das Ovarium ist pyramidenförmig, abgerundetdreikantig, dreifächerig, und mit länglich verkehrteiförmigen, kurzgestielten Eichen, die mit kurzem, hornförmigem Nabelhöcker enden, ausgefüllt.

Die Samen dieser Pflanze erhielt Herr Professor Ed. Morren in Lüttich durch Barillet-Deschamps, Sohn des ehemaligen Chefs der Gartenanlagen der Stadt Paris, welcher sie in dem südamerikanischen Freistaate Ecuador entdeckte und einsammelte. Im Mai des Jahres 1882 gelangten die erzogenen Pflanzen in den Glashäusern des Herrn Professors Morren zum ersten Male zur Blüte und wurden von ihm nach dem Entdecker mit dem Namen *Vriesea Barilleti* bezeichnet.

Die Form der Aehre hat einige Aehnlichkeit mit Gaudicheaud's *Vriesea incurvata, Vriesea (Tillandsia) setacea* u. a., aber das Colorit und vorzugsweise die zahllose Menge der dunkelrothen Punkte, mit welchen die Stützschuppen versehen sind, zeichnet sie besonders aus. Die Farbe derselben, wenn auch durch lebhaftes Colorit nicht auffällig, ist eigenthümlich. Das gelbliche Bronzegrün, mit dem sie anfänglich erscheint, ändert sich im weiteren Aufblühen in ein grünliches Goldgelb von ungewöhnlicher Nuance.

Der in der Mitte der Breitseite sich durchziehende, wulstige, abgerundete Rücken der Aehre ist wie aufgeblasen und lässt sich bei der leisesten Berührung mit den Fingern zusammendrücken.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze, in natürlicher Grösse, die abgeschnittene Aehre davon zur rechten Seite. — *a*) Eine Blüte, vergr. — *b*) Querschnitt durch Ovarium, Corolla und Calyx, vergr. — *c*) Ein Kronenblatt mit den beiden Nektarienschuppen und drei Staubfäden, vergr. — *d*) Die Spitze eines Petalums, vergr. — *e*) Eine Stützschuppe, vergr. — *f*) Ein Griffelstück mit den Narben. — *g*) Zwei Antheren, Vorder- und Rückseite, vergr. — *h*) Ein Ovulum, vergr.

Vriesea viminalis Mrrn.

Tab. XIV.

Die Blattrosette schalenförmig, ziemlich reich beblättert. Blätter riemenförmig, glatt, zugespitzt, beiderseits gleichfarbig. Scapus dünn, gertenartig. Die Aehre lanzettlich, zugespitzt, rundlich, etwas abgeplattet, armblütig. Bracteen häutig, doppelreihig, reitend. Blüten einseitswendig, sehr kurz gestielt, gross, glockenförmig. Kronblätter abgerundet, mit elliptischen, geschlitzten Nektarienschuppen. Staubfäden und Pistil kürzer als die Corolla. Eichen sehr zahlreich, oben höckerig-abgerundet. Samenkapsel cylindrisch, stumpfzugespitzt.

Vriesea viminalis Mrrn. Belg. hortic., 1878, p. 257, T. XIV—XV. — Hamburger Garten- und Blumenzeitung, 1879, p. 69. — Regl. Gartenflora, 1880, p. 178.

Tillandsia veridiflora Hort.

Die Blattrosette ist schalenförmig, weit offen, 22 Ctm. hoch und 48 Ctm. weit, aus 14—16 Blättern gebildet. Die wenigen Proles treten ausserhalb der Blätter am Wurzelhalse hervor. Die Blätter werden bis 40 Ctm. lang und 4—5½ Ctm. breit, sind bandförmig, gleichbreit oder verjüngt, rinnig oder verflacht und manchmal der Länge nach faltig gefurcht, stumpfwinkelig abstehend, dann bogenförmig herabgeneigt, in eine lange, wellige Spitze vorgezogen, glatt, glänzend, häutig, ganzrandig, grasgrün, beiderseits gleichfärbig, grösstentheils mit etwas dunkler, grün verfliessenden,

verschiedentlich breiten, unregelmässig vertheilten Querbändern markirt. Die Basis mässig erweitert, tiefrinnig, umscheidend, locker aneinander gefügt.

Der Scapus erhebt sich aus dem Centrum, legt sich aber mehr oder weniger gertenförmig über und richtet sich mit der Aehre etwas aufwärts; er ist rund, 4 Mm. dick, biegsam, mit anfangs grünen, dann ledergelben, anliegenden, trockenhäutigen, 5 Ctm. langen, am Ende lanzettlich zugespitzten Bracteen umhüllt. Die ganze Länge beträgt 60 Ctm., wovon auf die Aehre an 20 Ctm. entfallen. Die Aehre ist zehnblütig, einfach, lanzettlich zugespitzt, rundlich, beiderseits etwas abgeplattet, an der Spitze etwas aufgerichtet. Die Spindel ist flexuos, steif. Die Stützschuppen sind umfassend, abwechselnd zweizeilig, elliptisch, langzugespitzt, lederartig, anfänglich smaragdgrün, glänzend, gleich nach dem Abblühen trockenhäutig, zerknittert, braungelb. Die Internodien verlängern sich während des Abblühens.

Die Blüten stehen zweizeilig, sind einseitswendig gegen die Breitseite der Aehre, abstehend, glockig, grossblumig, an der Basis ungleich, sehr kurz gestielt, seitwärts gedrückt und es blühen manchmal 2—4 Blüten zur selben Zeit. Die Petalen sind bandförmig, fast gleichgestaltig, stumpfspitzig, von ziemlich fleischiger Consistenz, concav, grünlichweiss, die Spitzen nach aussen geneigt, die Ränder überlegt. Die beiden Honigschuppen sind verkehrteiförmig, oben tief zerschlitzt, mit zurückgebogenen Zipfeln. Sie erheben sich über das Ovarium und neigen sich über demselben zusammen. Die Staubfäden sind etwas kürzer als die Petalen, fadenförmig, dünn, die Antheren linealisch, oben und unten abgerundet. Das Connectiv breit, basifix. Das Pistil ist mit den Staubfäden von gleicher Länge, der Griffel dreifurchig oben keilförmig. Die Narben sind lappig, abgerundet, concav, mit einem wulstigen Rande von Weichwarzen umgeben, eingebuchtet, schmutzig weissgrün. Der Kelch ist um $^1/_3$ kürzer als die Corolla, die Sepala sind knorpelig, dunkelgrün, glänzend, eiförmig-lanzettlich, am Rücken convex abgerundet, nach dem Verblühen aneinander schliessend. Das Ovarium elliptisch, im Durchschnitte fast rund, dreifächerig. Die Fächer mit Ovula gänzlich erfüllt. Die Placenta gross, die Ovula länglichverkehrteitörmig, etwas höckerig, horizontal abstehend, sehr zahlreich. Die Samenkapseln sind walzig, oben kurz zugespitzt, bis 4 Ctm. lang, 7 Mm. breit, aufrechtstehend, mit anhaftenden Kelchblättern.

Nach Angabe des Herrn Professors Ed. Morren sammelte Herm. Wendland in Herrnhausen die Samen davon auf dem Vulkane Iresu nahe bei Karthago im Staate Costa-Rica ein. Sie wurden im botanischen Garten zu Lüttich angebaut und die daraus erzogenen Pflanzen blühten im December des Jahres 1879 das erste Mal. Sie trugen anfangs den Namen *Tillandsia viridiflora* und wurden aber dann, um sie von *Platystachys viridiflora* Beer, welche eigentlich dem Genus *Vriesea* zugehört, zu unterscheiden, *Vriesea viminalis* benannt und als solche beschrieben.

Die Blütenfarbe gibt Professor Morren als elfenbeinweiss mit einer Beimischung von Grün an, welche Nuancirung aber sehr bedeutend ist. Die Pflanzen des k. k. Hofburg-Gartens wurden aus Samen gezogen, welche durch den Director des kaiserl. botanischen Gartens in St. Petersburg, Se. Excellenz Herrn Staatsrath Ed. Regel zugesendet wurden und im Jahre 1881 das erste Mal blühten.

Erklärung der Abbildung.

Eine ganze Pflanze mit darüber gelegter Blütenähre, in natürlicher Grösse. — *a*) Eine ganze Blüte mit Stützschuppe, etwas vergr. — *b*) Längsschnitt durch eine Blüte, vergr. — *c*) Querschnitt durch ein Ovarium, vergr. — *d*) Die Basis eines Petalums mit den Nektarienschuppen, vergr. — *e*) Endtheil eines Pistiles, vergr. — *f*) Ein Ovulum, vergr. — *g*) Antheren von beiden Seiten, vergr. — *h*) Eine Stützschuppe, in natürlicher Grösse. — *i*) Die Spitze eines Blattes, in natürlicher Grösse.

Vriesea gladioliflora Wendl.

Tab. XV.

Die becherförmige Blattrosette weit offen, reichblätterig. Die Blätter ein- oder doppelfärbig, glatt, etwas glänzend, zungenförmig, vorne abgerundet in eine Spitze zusammengezogen, glattrandig. Die Aehre einfach, sehr lang, breitgedrückt, stumpfzweischneidig. Stützschuppen eiförmig. Blüten gross, rachig-glockenförmig, zweireihig, einseitswendig. Corolla länger als der Kelch, wulstig umgestülpt. Staubfäden kürzer als die Kronblätter, mit dem Griffel gleichlang. Antheren beinahe basifix, beiderseits abgerundet. Narben abgerundet, berandet. Ovarium eiförmig. Eichen einen kleinen Höcker tragend.

Tillandsia gladioliflora H. Wendl. Hamburger Garten- und Blumenzeitung, 1863, p. 31.
Vriesea gladioliflora Belg. hortic., 1880, p. 216 et p. 87.
Vriesea gladioliflora, var. purpurascens Ant. in der Wiener Illustr. Gartenzeitung 1880, p. 97 cum Chromolit.

Die oft aus 20 Blättern zusammengesetzte, stammlose Rosette ist becherförmig, oben stark erweitert, mit einem Durchmesser von 1 M. und einer Höhe von 40 Ctm.

Die Proles erscheinen an der Blattbasis zunächst der Erde. Die Blätter sind 60 Ctm. lang und 8 Ctm. breit, abstehend, dann bogenförmig übergeneigt, zungenförmig, lederartig, ganzrandig, tiefrinnig, hie und da der Länge nach gefurcht, glatt, etwas glänzend, oben dunkelgrün, unterseits gleichfarbig oder zeitweilig purpurroth überlaufen mit durchschimmerndem, grünem Untergrund, sie sind vorne plötzlich abgerundet und in eine bei 2 Ctm. lange Spitze zusammengezogen, während sie sich an der Basis bedeutend verbreitern und gegenseitig umhüllen.

Der runde, aufrechtstehende, centrale Blütenstand wird im Ganzen 72 Ctm. lang und an der Basis über 1 Ctm. dick, mit oben breitlanzettlichen, zugespitzten, purpurrothen, glänzenden Schuppen dicht eingehüllt, die sich nach oben hin immer mehr verkürzen und allmählich gegen die Aehre in einen grünen Ton übergehen. Die einfache Aehre ist 35 Ctm. lang, langgestreckt, lanzettlich, rundlich, zweischneidig, 4 Ctm. breit. Die Stützschuppen sind abwechselnd, zweizeilig, am Rücken gekielt, reitend, eiförmig, mit meist eingebogener, kurzer Spitze, schmutziggrün mit schwachem Anfluge von Roth, trockenhäutig. Die Blüten, von einem hellen Gummischleim umgeben, sitzen einzeln an den Stützschuppen, sind fast ungestielt, einseitswendig, etwas gekrümmt, gross, 6 Ctm. lang, $3^1/_2$ Ctm. breit, glockenförmig, etwas rachig. Die bis zur Basis getheilten Kronblätter sind dick, oben verbreitert, abgerundet, concav mit umgestülptem Rande, der in der Mitte eingekerbt ist, grünlichweiss, an der Basis sind sie mit den beiden verkehrteiförmigen, gekrümmten, über den Fruchtknoten hinausreichenden, concaven, am oberen, freien Rande hakenförmig zerschlitzten Nektarienschuppen versehen.

Der Kelch reicht bis über die Hälfte der Blütenlänge. Die Kelchblätter sind verkehrteiförmig, oben in eine kurze Spitze zulaufend, glänzend, grün, obenhin weinroth überlaufen, steif, lederartig. Die Staubfäden sind etwas kürzer als die Kronblätter, oben einwärts geneigt, bis an die Basis frei. Die Antheren beinahe basifix, linealisch, beiderseits abgerundet. Das Connectiv schmal, etwas kürzer als die Antheren. Das Pistill ist mit den Staubfäden von gleicher Länge, oben seitwärts gebogen, der Griffel oft geschlängelt, dreifurchig, nach obenhin verdickt. Die Narben sind rund, mitsammen verbunden, weichwarzig, berandet, concav, durch die anhaftende, gelatinöse Flüssigkeit glänzend. Das Ovarium ist eiförmig. Die Placenta gross und gefurcht. Die Fächer ganz mit Eichen ausgefüllt, diese stehen horizontal ab, sind schmal, fast cylindrisch oder oben keilförmig verdickt und mit einem kaum bemerkbaren Höcker endend.

Herr Herm. Wendland erzog im königlichen Garten zu Herrenhausen (Hannover) Pflanzen dieser Bromeliacee, welche an Farenstämmen keimten, die er aus dem nördlichen Theile Costa-Rica's mitgebracht hatte. Daselbst fand er sie mit einer reichbelaubten, bis $1^1/_2$ M. im Durchmesser haltenden Blattrosette.

Vriesea gladioliflora gehört immerhin zu den selten blühenden Bromeliaceen unserer Gewächshäuser. Die lange, schmale Aehre ist durch den röthlichen Anflug der Stützschuppen schmutziggrün. Die Blüte öffnet sich um 6 Uhr des Morgens und mit der zwölften Stunde desselben Tages welkt sie bereits ab und bleibt dann, als eine braune Masse herabhängend, lange Zeit an der Aehre haften. Gleich nach dem Abblühen jeder einzelnen Blüte, welches oft in Intervallen von mehreren Tagen in centripetaler Reihenfolge vor sich geht, verwelken auch die Ränder der Stützschuppen, werden anfänglich gelb, dann braun, welcher Umstand zur Entstellung der Aehre wesentlich beiträgt.

Eine Eigenthümlichkeit dieser Pflanze ist das Rothfärben der Blätter, und namentlich an jüngeren Blättern tritt das Colorit kräftig hervor. Es verschwindet aber auch wieder allmälig, ohne dass eine Blütenentwicklung darauffolgt, und kehrt in die normale, grüne Färbung zurück.

Als sie im Jahre 1879 das erste Mal im k. k. Hofburg-Garten blühte, stand sie gerade in der reichsten Purpurfärbung und ich hielt sie für eine Varietät der *Vriesea gladioliflora* Wendland's, welcher in seiner ausführlichen Beschreibung in der „Hamburger Gartenzeitung" hievon gar nichts erwähnte, und führte sie daher als *Vriesea gladioliflora, var. purpurascens*, in der Wiener „Illustrirten Gartenzeitung" auf.

Seit dem Jahre 1879 hat sie nicht mehr geblüht, obschon sehr kräftige Pflanzen angezogen wurden, erst in diesem Jahre entwickelt sich wieder ein Blütenstand. Im Jahre 1879 erschien sie auch bei Jakob Makay mit einer Blütenähre, deren Grösse die unsere übertroffen haben soll, und nach Herrn Professor Morren's Dafürhalten dürfte *Vriesea princeps*, welche Linden im Jahre 1869 in den Handel brachte, mit ihr zusammenfallen.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze mit beigegebener Aehre, in natürlicher Grösse. — *a*) Eine Blüte, in natürlicher Grösse. — *b*) Längendurchschnitt einer Blüte, in natürlicher Grösse. — *c*) Längendurchschnitt des unteren Theiles einer Blüte, vergr. — *d*) Der untere Theil eines Kronblattes mit den Nektarienschuppen, vergr. — *e*) Horizontalschnitt durch das Ovarium, die Petala und Sepala, vergr. — *f*) Ein Eichen, vergr. — *g*) Der obere Theil des Pistilles, vergr. — *h*) Staubfäden von vorne und rückwärts gesehen, vergr.

Vriesea Jonghei Mrrn.

Tab. XVI.

Ein Epiphyt mit reichbeblätterter, becherförmigen Rosette und langen, schmalen, herabhängenden, allmälig spitz zulaufenden, schlaffen Blättern. Der Scapus ist mit lang-lanzettlichen, nach oben an Grösse abnehmenden Hochblättern umhüllt. Die flache, zweizeilige Aehre mit den abwechselnden, entferntstehenden, horizontal abstehenden, sehr kurz gestielten, rachig-glockenförmigen Blüten ist am Grunde mit einer, mit dem Kelche fast gleichlangen Stützschuppe besetzt und an der Basis mit einer einen Höcker bildenden Querfalte versehen. Der Kelch ist halb so lang als die ganze Blüte. Die Petalen breit eiförmig, an der Spitze ausgerandet, mit dunkleren Längsnerven durchzogen. Die Nektarienschuppen linealisch, in eine lange, überneigende Spitze vorgezogen. Die Staubfäden sind nach oben keilig verbreitert, kürzer als die Petalen. Das Pistill steht vom breit pyramidenförmigen Ovarium schief ab, dann ist es gerade. Die Eichen sind verkehrt eiförmig und enden mit einem breiten, hornförmigen Fortsatze.

Encholirion Jonghei Libon. C. Koch in Berlin. Allgemeine Gartenzeitung, 1857, p. 22. — J. Linden Cat. 1862, p. 30 c. ic. — J. Platzmann. Aus der Bai von Parenagua 1872, p. 45.
Tillandsia Jonghei C. Koch, in Wochenschrift 1868, p. 91.
Tillandsia (Xiphion) Jonghei E. Mrrn. in Belg. hortic. 1874, p. 291, Tab. XII—XIII.
Vriesea Xiphion Platzmann mss.
Vriesea Jonghei Mrrn. Belg. hortic. 1878, p. 257. — Wra. Jtin. v. I. p. 167?.

Ein Epiphyt von mittlerer Grösse, mit dickem, kurzen Caudex und reich beblätterter, becherförmigen Rosette, die oben bis 50 Ctm. breit und 30 Ctm. hoch wird und aus 18 bis 20, auch selbst aus 50 Blättern besteht. Die Blätter sind 50 Ctm. lang, in der Mitte 4 Ctm. breit, aufrecht abstehend, bogenförmig übergeneigt, schlaff herabhängend, öfter gedreht oder etwas eingerollt, rinnenförmig, dünn lederartig, weich, ganzrandig, allmälig in eine lang vorgezogene Spitze auslaufend. Die obere Seite des Blattes ist dunkelgrün, matt glänzend, die untere Seite ist vorne grünlich, dann aber dunkel röthlich-violett und mit einer weisslichen Pruina überzogen, durch welche die röthlichen, fadenförmigen, verworrenen, verwischten Querbänder kaum ersichtlich sind. Die Blattscheide ist bis 10 Ctm. breit, umfassend, beiderseits dunkelbraun, glatt und glänzend.

Der centrale, aufrechte oder schief gerichtete Blütenstand erreicht eine Länge von 50 Ctm. Der Scapus ist 1 Ctm. dick und mit spiralig gereihten, zahlreichen, länglich-lanzettlichen, unten bis 18 Ctm. langen und 2 Ctm. breiten, anliegenden, dann aber abstehenden und herabhängenden, weinrothen, am Rande grünlichen, mit weisslich-violettem Reif überzogenen, glanzlosen Hochblättern besetzt, welche gegen die Aehre zu allmälig an Grösse abnehmen und in die Schuppenform übergehen. Die breit pyramidale, 20 Ctm. hohe und 13 Ctm. breite Aehre besteht aus 16 bis 20 abwechselnden, zweizeiligen, bis 1½ Ctm. von einander entfernten Blüten, welche im Knospenzustande aufrecht, während der Entfaltung horizontal abstehen und endlich nach dem Verblühen herabgeneigt sind.

Die Blumen haften an einem dicken, sehr kurzen, gekrümmten Stiel, sind gross, bis 5½ Ctm. lang und 2 Ctm. breit, rachig glockenförmig. Nach der eintägigen Blütezeit zieht sich die Corolle in eine schwarzbraune, konische Spitze zusammen und ragt vertrocknet aus dem Kelche heraus. Die Stützschuppe, welche beinahe bis an die Spitzen der Kelchzipfeln reicht, ist eiförmig, zugespitzt, glatt, festanliegend, häutig, unten blass rosenroth, nach oben hin blass bläulich und mit einem sehr glatten, rothbraunen Rande umsäumt, am Grunde mit einer starken Querfalte versehen. Der Kelch reicht bis über die Hälfte der offenen Blüte. Die Kelchzipfel sind an den Seitenrändern nach links dachziegelartig überlegt, an der Basis zusammen verwachsen, elliptisch, knorpelig, dick, stumpf gekielt, glanzlos, oben ungleichseitig abgerundet und plötzlich mit einer kleinen Spitze auslaufend, gelbgrün, oben mit einer purpurrothen Randeinfassung und mit Gummischleim umhüllt. Die Petala sind ungleich gross, länglich eiförmig, concav, an der Spitze ausgerandet, dünn, isabellgelb mit röthlichen, feinen, oben verzweigten Nerven der Länge nach durchzogen.

An der Basis derselben befinden sich die beiden, ganzrandigen, bandförmigen, bis über die Hälfte mit den Petalen verwachsenen, dann oben gekrümmten und in eine dünne Spitze vorgezogenen Honigschuppen. Die Staubfäden sind flach, unten schmal, oben etwas verbreitert, bogenförmig zusammenneigend, kürzer als die Petalen. Das Connectiv verjüngt sich in eine Spitze. Die Antheren sind schmal und lange, unten abgerundet, oben zugespitzt. Das Pistill steht mit den Antherenspitzen in gleicher Höhe. Der Griffel ist am Ovarium stumpfwinkelig abgebogen, dann aber aufrechtstehend, spiralig gewunden. Die Narben sind verzweigt und mit Weichwarzen besetzt von gelblicher Farbe. Das Ovarium ist abgerundet-dreieckig, breit pyramidalisch. Die Fächer im Querschnitte nierenförmig, mit Eichen ausgefüllt. Letztere sind verkehrt eiförmig, oben in einen ziemlich langen, unten breiten, hornartig gekrümmten Nabelhöcker auslaufend.

Durch den Reisenden Libon wurde *Vriesea Jonghei* im Jahre 1856 aus Brasilien an de Jonghe, welcher einem Culturetablissement in Brüssel vorstand, eingesendet, wohin sie aus der Provinz Minas-Geraës gekommen sein soll.

Julius Platzmann aus Leipzig, welcher sich eine Zeit lang in Brasilien in der Bai von Paranagua aufhielt, berichtete über das Vorkommen dieser Pflanze auf der Insel das Peças, und nach Professor Morren's Angabe besitzt das Herbarium in Copenhagen ein Exemplar, welches von Mirado in Mexico herstammt.

Im k. k. Hofburggarten blühte sie im Jahre 1876 das erste Mal, erschien aber seit jener Zeit zu wiederholten Malen mit Blütenständen.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze mit abgeschnittenem und nebenliegendem Blütenstande, in natürlicher Grösse. — *a*) Eine Blüte ohne Stützschuppe, vergr. — *b*) Eine Blüte der Länge nach durchschnitten, vergr. — *c*) Querschnitt durch das Ovarium, durch die Corolla mit den Staubfäden und den Calyx. vergr. — *d*) Die Basis eines Petalums mit den Nektarienschuppen, vergr. — *e*) Die Narben, vergr. — *f*) Ein Staubfaden, vergr. — *g*) Eine Partie von Eichen, vergr. — *h*) Ein Eichen, vergr. — *i*) Die Spitze eines Blattes, in natürlicher Grösse.

Vriesea corallina Lind.

Tab. XVII.

Blattrosette becherförmig, stark erweitert, armblätterig. Die Blätter aufrecht, abstehend, übergebogen, breit, länglich-bandförmig, oben zugespitzt oder abgerundet und in eine kleine Spitze zusammengezogen. Die Basis verbreitert, umscheidend. Der Scapus mit lanzettlichen Schuppen. Die Aehre lang eiförmig. Die Blüten abwechselnd, zweizeilig, entfernt, weit abstehend. Die Corolle kaum aus dem Kelche vorragend, bauchig erweitert. Die Stützschuppe halbumfassend, halb so lange als der Kelch. Die Honigschuppen über dem Ovarium zusammenneigend, die Staubfäden S-förmig, schlaff, oben stark verbreitert, kürzer als die Petalen. Die Antheren im Kranze aneinander geklebt.

Encholirium corallinum Linden Illust hortic. 1871, p. 136, Tab. LXX — Lind. Catal 1873, p. 12, c. ic. *Vriesea corallina* Regl. Gartenflora 1870, p. 354, T 671. — 1872 p. 188. — Florist et Pomolog. 1842, p. 4.

Die stammlose, becherförmige, oben stark erweiterte Blattrosette besteht aus 12 bis 14 Blättern. Sie erreicht oben einen Durchmesser von 65 Ctm. bei einer Höhe von 30 Ctm. und ist am Grunde erweitert. Zwischen den Blättern erscheint der Brutansatz in geringer Anzahl (1-2). Die Blätter desselben sind bläulich-grün, mit ganz geringem violett-rosenrothen Anflug, und enden mit einer lanzettlichen, etwas weinrothen, Spitze.

Die Blätter der Blattrosette sind aufrechtstehend, neigen aber dann in verflachter Bogenform weit ab, an der Basis sind sie deltaförmig verbreitert, umscheidend, locker, am oberen Ende abgerundet und plötzlich in eine weiche, herabgebogene Spitze zusammengezogen. Sie sind 45 Ctm. lang und 6 Ctm. breit, bandförmig, unten tief, oben weniger tiefrinnig oder verflacht, theilweise der Länge nach furchig, ganzrandig, mattglänzend, dünn, lederartig, oben stahlgrün mit dunkelgrünen, verlaufenen, fadenförmigen, verworrenen, mehr oder weniger genäherten, zonenartig gruppirten Querlinien durchzogen. Die Rückseite ist weisslichgrün, sehr schwach weisslichviolett bereift, mit sehr feinen, gekrümmten, etwas dunkleren Querlinien durchzogen.

An der Basis sind sie kastanienbraun, glänzend. An der Spitze mit einem kleinen weinrothen Makel versehen. Der ährentragende Schaft ist einfach, central, aufrecht stehend oder schief geneigt, wird mit der Aehre 35—40 Ctm. (nach dem Verblühen bis 60 Ctm.) lang und 8 Mm. dick und mit weinrothen, weisslich bereiften, umfassenden, lanzettlichen, langgespitzten, nach oben hin in der Länge abnehmenden Schuppen besetzt, deren Spitzen oben anliegend, unten aber abstehend und übergeneigt sind. Die gerade, länglicheiförmige Blütenähre wird 15—20 Ctm. lang und besteht aus 12—20 abwechselnd gestellten, zweireihigen, 3—3½ Ctm. entferntstehenden, zuerst spitzwinkelig, beim Aufblühen fast horizontal, endlich aber stumpfwinkelig abstehenden Blüten, welche an der braunrothen, etwas gefurchten Spindel aufsitzen und mit einer Stützschuppe umgeben sind. Die Stützschuppe ist eiförmiglanzettlich, am Rücken abgerundet, ganzrandig, dünnhäutig, fest anliegend, von carminrother Farbe. Sie reicht bis zur halben Blütenlänge und ist halbumfassend.

Die Blüten sind ephemer, sitzend, gross, 4½—5 Ctm. lang, 2 Ctm. breit, eiförmig oder elliptisch. Die Sepala sind dick, fest, am Rücken abgerundet, stumpf zugespitzt, bis 4 Ctm. lang, grünlichcitronengelb, etwas glänzend, an der Basis verwachsen. Die Corolle ist bauchig erweitert, oben verengt, und zieht sich nach dem Verblühen in eine braune Spitze zusammen. Die dünnen, bandförmigen, am Ende abgerundeten und nach aussen gebogenen, ausgerandeten, an den Rändern sich gegenseitig deckenden, lichtgrünen Petalen ragen um 7 Mm. aus dem Kelche heraus.

Die Staubfäden sind durch die S-förmige Krümmung kürzer als die Corolle, unten schmal, nach oben hin allmälig verbreitert, abgerundet, breiter als die Antheren, flach und der Länge nach mit einer stumpfen Kante durchzogen. An der Basis sind sie zusammen verwachsen. Die Nektarienschuppen neigen über dem Ovarium zusammen, sind verkehrt eiförmig, an der Basis ein Drittheil hoch mit den Petalen verwachsen, der obere freie Theil ist ungleich, wellenrandig, concav.

Die Antheren, an den Längenkanten in einem Kranze zusammengeklebt, sind basifix, linealisch, an der Spitze an jeder Seite mit einem kleinen hornförmigen Fortsatze versehen, wovon sich der eine rechts, der andere links wendet. Unten sind sie abgerundet. Das Connectiv ist gleich breit kürzer als die Antheren. Das Pistill ist etwas länger als die Staubfäden, gerade, der Länge nach dreifurchig. Das Stigma ist verbreitert, übergeneigt, dicht mit Weichwarzen besetzt. Das pyramidenförmige Ovarium ist dreitheilig, seicht gefurcht. Die Fächer im Querdurchschnitte nierenförmig, ganz mit spitzwinkelig abstehenden Eichen ausgefüllt. Letztere sind kurz gestielt, elliptisch und enden mit einem langen, dünnen, hornförmig gekrümmten Fortsatze. Die Samenkapseln sind spindelförmig und neigen sich von der Spindel ausgehend abwärts.

Vriesea corallina wurde von dem Reisenden Libon dem Etablissement des Herrn J. Linden in Gent aus Brasilien zugeschickt und ist von da aus als *Encholirion corallinum Lind.* in den Handel gesetzt worden.

Herr Staatsrath E. Regel in Petersburg erhielt diese Pflanze von Linden und beschrieb sie in seiner „Gartenflora“ (1870) als *Vriesea corallina.* Anfangs hielt sie Dr. Regel mit der Gaudicheaud'schen *Vriesea platynema* identisch, fand aber dann Unterschiede, welche ihn bestimmten, die Linden'sche Pflanze unter dem Namen *V. corallina* beizubehalten.

Vorerst waren es die Blattenden, welche in Gaudicheaud's Atlas spitzzulaufend abgebildet erschienen, während Regel sie mit abgerundeten, plötzlich in eine kleine Spitze zusammengezogenen Blattenden beschrieb und abbildete.

Aus den in der Sammlung des k. k. Hofburggartens vorhandenen Pflanzen ergab sich, dass sowohl Pflanzen mit abgerundeten, wie auch mit spitz zulaufenden Blattenden existiren. Regel's *Vriesea corallina* hat die abgerundeten Blattenden und zeichnet sich die Blattunterseite durch eine blaugrüne Färbung mit weisslicher Pruina überzogen aus, die nur eine schwache Nuance von Violett hat. Jene Pflanze aber mit den allmälig zugespitzten Blättern, welche dem k. k. Hofburggarten als *Encholirion roseum Hort.* zugekommen ist, macht sich ausser den spitz zulaufenden

Blättern auch durch eine rothviolette Färbung der Unterseite der Lamina bemerkbar, welche, nach der Basis hin, an Intensität zunimmt und die ebenfalls ein weisslicher Reif überzieht. Die diese Blattform tragende Pflanze wäre sodann die *Vriesea platynema* von Gaudicheaud.

Hierbei muss aber noch bemerkt werden, dass die Blätter der Proles bei beiden Pflanzen, wenn sie auch schon zu einer ansehnlichen Grösse erwachsen sind, stets die langgespitzte Blattform besitzen und sich die eine oder die andere Form erst dann ausprägt, wenn die Pflanze zur Blüte gelangen soll.

Ueber die Längenverhältnisse der Staubfäden zu den Petalen muss der Umstand erwähnt werden, dass auf Gaudicheaud's Tafel eine Blüte (Fig. 3) angegeben ist, bei welcher die Staubfäden kürzer als die Petalen sind, während bei einem einzeln gezeichneten Petalum (Fig. 9) der Staubfaden länger als dieses ist. Diese Abweichung dürfte aber der Präparation des von dem getrockneten Exemplare herrührenden Blütentheiles zuzuschreiben sein, wobei der Staubfaden in gerader Richtung auf das Blumenblatt ausgestreckt wurde. Würde der S-förmig gekrümmte Staubfaden unserer lebenden Pflanze auf gleiche Weise ausgestreckt werden, so würde dasselbe Verhältniss zum Vorschein kommen. Anders verhält es sich mit dem Connectiv, welches bei Gaudicheaud zugespitzt und über die Antheren vorragend zu finden ist. Das stumpfe, linealische Connectiv ist an unseren frischen Exemplaren etwas kürzer als die Antheren, und diese enden zu beiden Seiten mit einem hornähnlichen Fortsatze.

Die Honigschuppen, welche bei Gaudicheaud stark convex ausgebaucht sind, sind an den frischen Vorlagen concav, stimmen aber in den Hauptumrissen, sowie auch die Eichen mit unseren Angaben grossentheils überein.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze mit ihrem Blütenstande, in natürlicher Grösse. — *a*) Eine Blume mit der Stützschuppe, vergr. — *b*) Eine Blüte der Länge nach durchschnitten, vergr. — *c*) Das Ovarium mit den Nektarienschuppen der Länge nach durchschnitten, vergr. — *d*) Querschnitt durch das Ovarium, die Corolle und den Calyx nebst der Stützschuppe, vergr. — *e*) Basis eines Petalums mit den beiden Nektarienschuppen zunächst des oppositen Staubfadens, vergr. — *f*) Die Spitze eines Kronblattes, vergr. — *g*) Die seitlich aneinander geklebten Antheren mit den Staubfäden (Androceum), vergr. — *h*) Staubfäden: Vorder- und Rückseite, vergr. — *i*) Das Stigma, vergr. — *k*) Ein Ovulum, vergr. — *l*) Ein Kelchzipfel, vergr.

Vriesea inflata Wwr.

Tab. XVIII.

Blattrosette ziemlich reichblättrig, locker, verkehrt kegelförmig. Die unten rinnigen, oben verbreiterten und verflachten, in eine lanzettliche Spitze zusammengezogenen Blätter sind am Rande mit Wimpern besetzt. Die Blattscheide ist stark verbreitert. Der Scapus ist mit Schuppen besetzt; die Aehre ist kurz eiförmig oder elliptisch, zweischneidig, in der Mitte der Länge nach bauchig aufgebläht. Die Stützschuppen tigerklauenähnlich eingebogen. Die Blüten ragen etwas über die Stützschuppe hinaus. Der Kelch ist halb so lange als die Petalen. Die Staubfäden und das Stigma ragen über die Corolla hinaus. Die Nektarienschuppen sind schmal, linealisch lanzettlich zugespitzt. Die Ovula länglich, verkehrteiförmig, mit hornförmigen, stumpfen Höcker.

Vriesea inflata, Wwr. Itin. v. I. p. 162
Vriesea carinata var. inflata. Wwr. Oester. Bot. Zeitschr. XXX, (1883) p. 184. — id. Morr. Trad. p. 64.
Vriesea incurvata Mrrn. Belg. hortic. 1882, p. 52 Tab. II.

Die verkehrt kugelförmige, oben 45 Ctm. weite und 35 Ctm. hohe, stammlose Blattrosette dieses Epiphyten besteht aus 16 bis 20 etwas zerstreuten Blättern. Die Brut erscheint sparsam zwischen den untersten Blattscheiden. Die Blätter, 30 Ctm. lang und an der breitesten Stelle 4 Ctm. breit, sind abstehend, etwas nach aussen gebogen, lederartig, beiderseits grasgrün, oben wachsartig glänzend, nach unten hin schmal rinnig, dann verbreitern sie sich allmälig keilförmig und werden verflacht, abgerundet und enden mit einer breitlanzettlichen Spitze. Der Blattrand ist mit weichen, grauen, leicht abstreifbaren Wimpern besetzt. Die Blattscheide ist plötzlich stark verbreitert, eiförmig oder querelliptisch, halbumfassend und blassgrün.

Der gerade, centrale, über die Blätter sich erhebende Blütenstand wird an 40 Ctm. lang, steht aufrecht, ist am Schafte mit häutigen, umhüllenden, ovallanzettlichen Schuppen umgeben, die allmälig nach oben hin grösser werden und in die Stützschuppen der 18 Ctm. langen, 6 Ctm. breiten, elliptischen oder eiförmigen. in der Mitte der Länge nach bauchig aufgeblasenen, zweischneidigen Aehre übergehen. Die Aehre besteht aus 12 bis 13 dichtstehenden, reitenden, zweireihigen, abwechselnden, tigerklauenähnlich gestalteten, scharfgekielten, vorne zugespitzten, einwärts gebogenen und bauchig aufgeblähten, wachsartig glänzenden, häutigen, mennigrothen Stützschuppen von 6 Ctm. Länge und 2½ Ctm. Breite. Die fast sitzenden Blüten ragen nur wenig über die Stützschuppenspitze hinaus, sind 6 Ctm. lang, 6 Mm. breit, röhrenförmig, kaum gebogen, citronengelb. Die Sepala sind lineal-lanzettlich, stumpf gekielt, knorpelig, die Ränder der Länge nach sich gegenseitig deckend, mattglänzend, stumpfspitzig und reichen bis über die halbe Länge der Petalen.

Die Petalen sind linealisch, dünn, citronengelb, an der nach aussen gebogenen Spitze lebhaft grün, abgerundet, schief ausgerandet, am Grunde in eine ganz kurze Röhre verwachsen. An der Basis tragen sie beiderseits des oppositen Staubfadens zwei schmale, lange, concave linealische, ganzrandige, mit einer langen Spitze endigende, über zwei Drittheile mit dem Petalum verwachsene Nektarienschuppen, die mit aufwärts gerichteter Spitze über dem Ovarium zusammen neigen. Die Staubfäden sind lang, dünn, gerade und die Antheren ragen aus der Corolle heraus. Die Antheren sind ziemlich lang, linealisch, beiderseits abgerundet, basifix, das Connectiv jedoch um einen viertel Theil kürzer als die Antherensäcke. Das Pistill ragt weit über die Antheren hinaus und ist einseitswendig. Die Narben, welche buchtig berandet und mit Weichwarzen umsäumt sind, bilden ein grünes, dreitheiliges Köpfchen. Das Ovarium ist länglich, pyramidenförmig, dreifächerig und die Fächer sind mit fast horizontal von der Placenta abstehenden Eichen ausgefüllt. Die Eichen sind länglich, verkehrteiförmig und enden mit einem fast wagerecht abstehenden, unten breiten, kurzen, stumpfspitzigen Fortsatze oder Nabelhöcker.

Vriesea inflata wurde von Herrn Stabsarzt Wawra in der Umgegend von Rio Janeiro, (Corcovado) aufgefunden und in mehreren Exemplaren eingelegt. Durch den in Petropolis domicilirenden Handelsgärtner Pedro Binot wurden im Jahre 1880 zuerst lebende Pflanzen in Europa eingeführt und in Versailles bei Truffaut angezogen. Herr Professor E. Morren bildete eine davon herstammende Pflanze in der Zeitschrift „Belgique Horticole“ ab und beschrieb sie unter dem Namen *Vriesea incurvata.*

Stabsarzt Wawra gab den von ihm eingesammelten Exemplaren die bezeichnende Benennung: *Vriesea inflata,* da die Stützschuppen und hierdurch die ganze Aehre bauchig aufgebläht erscheint. Die Aehre zeichnet sich im Allgemeinen durch eine elliptische oder eiförmige Gestalt aus, ist verhältnismässig kurz und aus äusserst dichtstehenden, reitenden, aufgeblasenen Stutzschuppen von tigerklauenähnlicher Gestalt gebildet. Die Färbung der Stützschuppen am oberen Theile der Aehre ist hell mennigroth, verläuft aber nach unten in einen gelblichen und grünen Ton. Die Blätter haben durch ihre Blattscheide, die plötzlich in eine sehr bedeutende eiförmige oder querelliptische Verbreiterung übergeht, eine sehr distincte Form.

Auf der Tafel, die Gaudicheaud von *Vriesea incurvata* gegeben hat, sind zwei Aehren abgebildet, die bis 30 Centimeter lang sind und aus 18 bis 23 Stützschuppen bestehen. Letztere stehen entfernter als bei *Vriesea inflata* und es wird auch an den vom Stabsarzte Wawra bei Petropolis mit der Benennung *Vriesea incurvata* eingesammelten Exemplaren, deren Aehren ebenfalls länger sind, hier und da die Spindel der Aehren ersichtlich. Ob die Blattscheide ebenso verbreitert erscheint wie bei *Vriesea inflata*, ist weder aus der Zeichnung Gaudicheaud's, noch aus den eingelegten Pflanzen des Stabsarztes Wawra ersichtlich, da bei Gaudicheaud nur jugendliche Blätter abgebildet wurden und im Wawra'schen Herbar bei den Exemplaren die Blattbasis fehlt. Das Blattende hingegen bei Gaudicheaud's *Vriesea incurvata* läuft allmälig in eine kurzlanzettliche Spitze zu. Die Aehre der *Vriesea inflata* erscheint nach Wawra's Autopsie im Vaterlande scharlachroth, während jene von *Vriesea incurvata* leberbraun, bläulich-fleischfarben und nur selten mit rosenroth übertüncht vorkommt und nach Wawra's specieller Mittheilung ist der Unterschied dieser beiden Vrieseen im spontanen Zustande ein äusserst auffallender

Die Blattgestalt sowie auch die stark erweiterte Blattscheide theilt *Vriesea inflata* mit der übrigens viel kleineren *Vriesea scalaris,* mit der sie auch die Randwimpern an den Blättern gemein hat.

Herr Professor Morren, welcher Gelegenheit hatte, im Brüssler Herbar Exemplare von Martius und Burchell (Nr. 3488) von der Provinz St. Paulo, dann im Florentiner Herbar die von Cl. Raddi (Nr. 105), sowie auch Wawra's Exemplare (Nr. 86 et 95) zu sehen, zieht sämmtliche zu *Vriesea incurvata Gaud.*

Im Jahre 1881 wurde sie auf der Ausstellung in Lüttich, wohin sie von M. A. de la Devansaye gebracht wurde, prämiirt.

Die Blütezeit fiel bei uns auf den Monat September und die Blütendauer der einzelnen Blumen beschränkt sich auf 12 Stunden.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze mit Blütenstand, in natürlicher Grösse. — *a)* Eine Blüte ohne Stützschuppe, vergr. — *b)* Eine Blüte der Länge nach durchschnitten, vergr. — *c)* Eine Blüte mit der Stützschuppe, in natürlicher Grösse. — *d)* Die Basis eines Blumenblattes mit den Nektarienschuppen, vergr. — *e)* Der obere Theil eines Blumenblattes, vergr. — *f)* Ein Theil des Pistilles, vergr. — *g)* Staubfäden, Vorder- und Rücken-Ansicht, vergr. — *h)* Ein Eichen, vergr. — *i)* Die Spitze eines Blattes, natürliche Grösse. — *k)* Der Rand eines Blattes mit den Wimpern, vergr.

Vriesea scalaris Mrrn.

Tab. XIX.

Blattrosette klein, becherförmig, unten bauchig erweitert, armblätterig. Blätter unten schmal, rinnig, verbreitern und verflachen sich nach oben, wo sie dann plötzlich mit einer kleinen Spitze enden. Der Blattrand wird gewimpert. Blattscheide stark verbreitert. Der Blütenstand eine lange, herabhängende Aehre mit entferntstehenden Blüten und flexuosen, dünnen Spindel. Die Blüten sind röhrig, etwas gebogen. Die Kronblätter etwas länger als die Kelchzipfeln. Die Nektarienschuppen verkehrt eiförmig, oben ausgebissen. Die Genitalien mit den Petalen gleichlang. Die Stützschuppe halb so lang als die Blüte. Das Ovarium pyramidenförmig. Die Ovula länglich, verkehrteiförmig, mit kurzem, stumpfen Fortsatze.

Vriesea scalaris. Mrrn. belg. horticole, 1879, p. 301. — id 1880, p. 116. — id 1880, p. 309. Tab. XV.
Jacob-Makay & Co. Catalogue 1883. (Nr. 121) p. 4.

Ein ziemlich kleiner Epiphyt, dessen becherförmige und unten bauchig erweiterte Blattrosette, bei einer Höhe von 18 Ctm., an der breitesten Stelle 18 Ctm. Durchmesser erhält. Die Blätteranzahl beläuft sich auf 16, die Proles, 2—3 an einer Pflanze, erheben sich zwischen den Blättern. Die Blätter werden 14 Ctm. lang und fast 4 Ctm. breit. Die concave, umfassende Blattscheide ist stark verbreitert, fast kreisrund oder querelliptisch, aus welcher, fast wie abgesetzt, die unten sehr schmale Lamina, nach Oben in der Breite zunehmend, sich erhebt und schnell mit einer etwas gedrehten Spitze endet. Die Blattspreite ist beiderseits saftgrün, etwas glänzend, glatt, häutig, rinnenförmig, aufrecht, oben mehr verflacht, etwas bogenförmig übergeneigt. Der Rand mit leicht abstreifbaren, zahnförmigen, graulich-weissen Wimpern besetzt.

Der Scapus ist central, herabhängend, sehr dünn, drahtförmig, 48 Ctm. lang, zickzackig. Die Internodien 3—3½ Ctm. lang. Die unter der Aehre die Spindel umhüllenden Blattschuppen sind lanzettlich, grün mit Roth überlaufen, glänzend, und verkürzen sich nach der Basis zu. Die Aehre ist locker, bis 30 Ctm. lang und besteht aus beiläufig 11 Blüten. Die Blüten stehen entfernt, abwechselnd, zweizeilig, horizontal abstehend, sind an 6 Ctm. lang und 1 Ctm. im Durchmesser breit, walzig, etwas gebogen, unten etwas verengt, kurzgestielt. Die Blütendauer reicht über einen Tag hinaus und die verblühten Blumen sind bleibend braun gefärbt. Das Vorblatt wird 3½ Ctm. lang, ist breit lanzettlich, umhüllend, stumpf zugespitzt, gekielt, zinnober- oder weinroth und enthält, wie die ganze Blüte, eine klebrige Gummimasse. Der Rand ist transparent und dünnhäutig, der Kelch etwas kürzer als die Petalen, die Kelchzipfeln gerade, linealisch, oben stumpf lanzettlich, knorpelig, am Grunde verwachsen, strohgelb, concav, glatt, nach dem Abblühen grünlich.

Die Blumenblätter sind linealisch, rinnig, etwas starr, gerade, strohgelb, die mit einem dunkelgrünen Makel versehenen, nach Aussen übergebogenen Enden sind abgerundet und in der Mitte ausgerandet.

An der Basis derselben befinden sich die beiden, verkehrteiförmigen, bis zu ¼ der Länge mit dem Petalum verwachsenen Nektarienschuppen, deren oberer freie Theil sich über das Ovarium neigt und am Rande ausgebissen ist.

Die Staubfäden sind dünn, gerade, an der Basis mit den Petalen verwachsen; die Antheren sind kurz, etwas über die Corolla hinausragend, linealisch, oben und unten abgerundet, das Connectiv ist schmal, gleichbreit, mit den Antheren gleich lang, fast basifix. Das Pistill ist etwas kürzer als die Staubfäden, dünn, dreifurchig, gerade, oben grün. Die Narben dreitheilig verzweigt, abstehend, abwärts gebogen, mit Weichwarzen besetzt. Das Ovarium ist länglich-pyramidenförmig, dreifächerig, die Fächer mit abstehenden, apotropen Eichen gänzlich ausgefüllt. Die Eichen sind kurzgestielt, verkehrteiförmig, mit einem allmälig sich verjüngenden, hornförmigen Fortsatze versehen.

Der natürliche Standort dieser Pflanze ist nicht genau bekannt, da Professor E. Morren, bei welchem diese Pflanze zum erstenmale im November des Jahres 1879 zur Blüte gelangte, sie aus Brasilien unter einer Anzahl von *Vriesea carinata*, welche M. P. Binot im Jahre 1877 aus Petropolis einschickte, erhielt. Obschon sie der Grösse nach von *Vriesea carinata* nicht so wesentlich verschieden ist, so weicht sie aber durch die Blattform, durch den gewimperten Blattrand und durch den hängenden Blütenstand wesentlich von jener ab.

Die Wimpern des Blattrandes sind hinfällig und bei der leisesten Berührung entfallen sie schon. Der ungewöhnlich lange und hängende Blütenstand, bei der geringen Grösse der Blattrosette, schwingt sich vermöge seiner dünnen Achse in der Luft.

Im k. k. Hofburggarten fiel die Blütezeit der Pflanze auf den Monat August. Die Entwickelung des Blütenstandes, welcher sich, bevor die Blüten sich öffnen, der ganzen Länge nach ausbildet, gebraucht Monate zur völligen Entfaltung. Auch Herr Professor E. Morren erwähnt dieses Gegenstandes auf gleiche Weise.

Bromelia[1] Plum.

Bromelia antiacantha Bert.

Tab. XX.

Blattrosette reichblätterig. Blätter sehr lang, schmal, rinnig, verdünnt-langgespitzt, bogenförmig übergeneigt, der Rand mit Dornzähnen besetzt, die unteren davon sind mit den Spitzen abwärts, die oberen aufwärts gebogen. Die etwas verbreiterte Blattscheide umgibt an der Aussenseite ein Streifen von haarähnlichen Spreuschuppen. Der botrytisch-cymöse Blütenstand ist gerade, schmal, abstehend verzweigt, mit hochrothen, am Rande dornzähnigen Hochblättern. Die Blumen sind sitzend. Die Petalen stumpfspitzig, violettfarbig. Die Beere ist walzig. Die Samenkörner linsenförmig.

Bromelia antiacantha Bertoloni in novi Comentarii Acad Bononiensis v. VII T. 12. — L. Syst. veget. v. VII. pars II. p. 1278 — Endlich. Paradis. Vindobon. T. 13. 14.

Bromelia sceptrum Fenzl in Parad. Vindob. — Regel Gartenfl. 1864. p. 154.

Bromelia St. Catharina Hort.

Agallostachys antiacantha Beer. Die Famil. der Bromeliac. p. 37.

Agallostachys antiacanthus C. Koch in der Wochenschrift für Gärtnerei und Pflanzenkunde. — Morrn. Transl. in Belg. horticole 1860. p. 201.

Eine stammlose oder kurz stämmige Pflanze. Die Blattrosette besteht aus mehr als 80, ringsum gleichmässig vertheilten Blättern und erreicht bis 2½ Meter im Durchmesser. Die Proles, eine bis zwei an der Zahl, brechen an der Basis der untersten Blätter hervor, sind niederliegend oder senken sich abwärts, sind cylindrisch, werden über einen Meter lang und 4 Ctm. dick und ziegeldachförmig mit spiralig geordneten, 6 Ctm. langen und 3½ Ctm. breiten, deltaförmigen, zugespitzten, fast trockenhäutigen, fest anliegenden, an der Spitze aber abstehenden, weisslichgrünen, gerillten, unten bis zur Hälfte braun gefärbten, aussen filzigen, innen etwas glänzenden, am Rande mit nahe gerückten, gerade abstehenden, dornigen Sägezähnen bewaffneten Schuppenblättern gänzlich eingehüllt. Am Ende dieser Schuppenblätter entfaltet sich eine Blattrosette, die sich senkrecht aufrichtet, an der Beugungsstelle Wurzeln schlägt, die zwischen den Schuppen durchdringen, und sich somit zu einem neuen Individuum ausbildet.

Die Blätter werden über einen Meter lang und 2½ Ctm. breit, sind aufrechtstehend, dann weit abstehend und über ihrer halben Länge bogenförmig herabgeneigt, starr, knorpelig, rinnig, linealisch, am Ende verdünnt-langgespitzt, mattglänzend, gelbgrün, am Rücken etwas lichter grün, fein gerillt. Der Blattrand ist mit holzigen, scharfspitzigen, gelblichbraunen, an der Basis stark verbreiterten Dornzähnen besetzt, welche 1—2½ Ctm. von einander entfernt stehen und wobei die Krümmung der Spitzen auf dem unteren Dritttheile der Blattlänge nach der Blattbasis, und die der beiden oberen Dritttheile der Blattspitze zugewendet ist. Die Blattbasis ist verbreitert, innen und aussen mit dünnen, transparenten, schmal-lanzettlichen, langgespitzten, haarähnlichen

---

[1]) Plumier, der Botanist König Louis XIV., war der Gründer des Genus Bromelia. Er benannte es zu Ehren des schwedischen Arztes Olaus Bromel, welcher in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts lebte und eine Flore der Umgebung von Gothenburg, seiner Vaterstadt, schrieb.

Spreuschuppen besetzt, wovon die an der Aussenseite des Blattes nach Abwärts, jene an der Innenseite nach Aufwärts gerichtet sind.

Der centrale Blütenstand ist im ersten Grad racemös, im zweiten cymös, ausgeprägt durch Wickeltrauben. Er wird im völlig entwickelten und verästeten Zustande an 50 Ctm. lang und 15 Ctm. breit. Anfangs hat er, wobei sich jedoch schon die Blüten öffnen, eine schmal-pyramidale oder fast cylindrische Form, dann breitet er sich aber nach allen Seiten aus. Die Hauptachse ist dabei $2^1/_2$ Ctm. dick, weissfilzig überzogen. Die Seitenäste sind zerstreut, abstehend, mit weissem Filze bekleidet und tragen an den kürzeren oder längeren Zweigen drei bis fünf sitzende Blüten. Sie sind von weissen, in's Fahlgelbe oder Braune übergehenden, weichen, lederartigen, breit lanzettförmigen, oft querüber knickfaltigen Deckschuppen unterstützt, welche am obersten Theile mit einer ganz kleinen, starren, bräunlichen, dann mit einer stets grösser werdenden, rothen Spitze enden, welche tiefer herab immer mehr an Grösse zunehmen und zuletzt in die bis 25 Ctm. langen, 2 Ctm. breiten Hochblätter übergehen. Letztere sind von knorpeliger Consistenz, in eine lange Spitze vorgezogen, herabhängend, mattglänzend, zinnoberroth, flachrinnig mit dunkelbraunen, scharfen Dornzähnen besetzt. Die Blattscheide bleibt dabei weich, ist oft bauchig aufgetrieben, weissfilzig und umhüllt zuletzt, fest angeschlossen, die Hauptachse. Die Hochblätter gehen allmälig in die Laubblätter über und letztere sind theilweise verwischt roth mit Grün gefärbt.

Die Blüten stehen aufrecht, sind 5 Ctm. lang, 6—7 Mm. breit, röhrig, gerade. Der Kelch mit dem Ovarium ist halb so lang als die ganze Blume, stumpf dreieckig, blassgrün, die Kelchzipfel mehr oder weniger stumpf-lanzettlich, am Rücken abgerundet gekielt, blass rosenroth und wie das Ovarium weissflockig.

Die Kronblätter sind am Grunde in eine kurze Röhre verwachsen, länglich-lanzettlich, ziemlich dick, violett, im Verblühen röthlich violett, die Spitzen nach Aussen gebogen, die Ränder eingerollt. Die Staubfäden sind dünn, aufrecht, kürzer als die Petalen, am Grunde unter sich verschmolzen, sowie auch mit den Petalen verwachsen. Die Antheren sind lang, lineal-lanzettlich, an der Spitze zweitheilig, unten aber stumpf-pfeilförmig. Das Connectiv ist schmal, spitz zulaufend, an der Basis mit dem Staubfaden verwachsen. Das Ovarium ist mit der Kelchröhre vereint. Der Stempel reicht bis zu den Antheren, der Griffel ist gerade, dreifurchig, ziemlich dick, die Narben sind lang, verflacht, ausgerandet, wellig, etwas gedreht, mit Weichwarzen versehen. Ovula sind nur wenige an der Mitte der Placenta unterbrochen, reihenweise angeheftet, sie sind fast kugelförmig, apotrop. Die längliche Beere ist walzig, 4 Ctm. lang und $2^1/_2$ Ctm. breit, hellgelb, mattglänzend mit zerstreuten, braunen Punkten und Flecken, welche mit Flaumhaaren untermischt sind. Am Scheitel verbleiben die Kelchzipfeln und theilweise auch die vertrockneten Petalen. Sie sind kurz gestielt und mit dem kleinen Stützschüppchen versehen. Der Same ist klein, linsenförmig, verflacht.

Nach Bertoloni ist das Vaterland der *B. anthiacantha* Brasilien. Im Jahre 1842 gelangte sie im botanischen Garten zu Bonn in den Monaten September und October zur Blüte, in Italien blühte sie aber schon im Jahre 1827 und im botanischen Garten zu Bologna wurden aus Samen, welchen Raddi in Brasilien sammelte, Pflanzen erzogen. Der k. k. Hofburggarten in Wien erhielt eine Pflanze unter dem Namen *Bromelia St. Catharina*, welche, nachdem sie im Juli des Jahres 1881 zur Blüte gelangte, sich mit der Bertoloni'schen Pflanze als identisch erwies. Endlicher bildete in seinem Paradisus Vindobonensis ein Exemplar ab, welches sich durch seine gewaltigen Dimensionen auszeichnet und vom Professor Fenzl *Bromelia sceptrum*[1]) benannt wurde.

---

1) Die Angabe C. Koch's, dass die Gestalt der herabhängenden oder hingestreckten Brutansätze (Proles), welche am Ende eine spitz- oder rechtwinkelig abstehende Blattrosette tragen, Dr. E. Fenzl bestimmt haben mochte, dieser Pflanze den Artennamen „sceptrum“ beizulegen, dürfte kaum anzunehmen sein, da es doch der imposante, cylindrische, Anfangs geschlossene Blütenstand ist, welcher Fenzl bewog, ihn mit einem reichverzierten Scepter zu vergleichen.

Der Blütenstand ist bei dieser, sowie bei der vorliegenden Abbildung, in einem Stadium gezeichnet worden, in dem derselbe nicht ganz ausgebildet war, d. h. es entfalteten sich an demselben bereits einzelne Blüten, aber die Ausbildung der Verästelung ist noch nicht so weit vorgeschritten, um den lockeren Blütenstand zu formiren. Unsere Abbildung zeigt nun in dem in natürlicher Grösse gegebenen oberen Pflanzentheile mit dem Blütenstande eine compacte, fast cylindrische Blütenrispe mit hier und da geöffneten Blüten, während die um zwei Tage später gemachte Zeichnung in dem verkleinerten Habitusbilde *(a)* einen Blütenstand in voller Ausbildung darstellt. Die Entfaltung war demnach eine sehr rapide. Die Hauptachse verlängerte sich während dieser Zeitperiode um mehr als 10 Ctm. und die an diese angedrückten Blütenäste breiteten sich nach allen Seiten aus, nahmen eine abstehende Richtung an und der ganze Blütenstand war in das Stadium seiner vollkommenen Ausbildung getreten, wobei viele Blumen an den verschiedenen Aesten sich gleichzeitig öffneten.

Auch Bertolini's verkleinerte Zeichnung der ganzen Pflanze stimmt mit unserem Habitusbilde zusammen.

Vergleicht man *B. antiacantha* mit *B. Pinguin L.* und *fastuosa Lindl.*, so wird ersichtlich, dass letztere im vollkommen entwickelten Blütenzustande sehr breite pyramidale Rispen bilden, während *B. sylvestris Willd.* mit compacter, schmaler, also unentwickelter Rispe abgebildet und beschrieben wurde. Die Farbe der Corolla ist bei den soeben angeführten Bromelien ein Carminroth, welches nach dem Zipfelrande bis in's Weisse abnimmt.

Die Blattlänge und Breite sowie die Stärke der Dornenzähne dürfte sich nach dem mehr oder minder kräftigen Exemplare oder nach den jüngeren oder älteren Blättern richten, und der entgegengesetzten Dornenspitzenstellung an denselben ist weder im Texte erwähnt, noch ist sie an den Abbildungen ersichtlich und es darf angenommen werden, dass die unter *B. fastuosa* und *sylvestris* aufgeführten Pflanzen der *B. Pinguin* zufallen.

Der Blütenstand der *B. fastuosa var. Bergemanni* Regel ist breit und nur einen Fuss lang, die Corolla ist röthlichviolett und die Dornenspitzen der 2—3 Fuss langen Blätter oben nach Vorne und unten nach Rückwärts gewendet. Die Kelchzipfeln sind dabei sehr verkürzt und abgerundet und es dürfte diese Pflanze eine selbstständige Art sein.

Bei der als *B. longifolia* von Rudge aufgeführten Pflanze, welche 4—5 Fuss lange Blätter haben soll, ist die Dornenspitzenneigung, der Abbildung nach, in doppelter Richtung ersichtlich. Wie es sich aber bei dieser Pflanze mit dem Blütenstande verhält, lässt sich aus der vorliegenden Beschreibung und Zeichnung nicht erkennen, denn es scheint der eiförmige, zwischen den Blättern sitzende, nur 6 Zoll lange Blütenstand nicht ausgebildet zu sein.

Appun[1]) führt unter *B. longifolia* Rudge *(Quirebijure)* eine mit 10 Fuss langen Blättern versehene Pflanze auf und fügt bei, dass die Fruchttrauben mit einer Unmasse dicht aneinander sitzender, rübenförmiger, saftiger und wohlschmeckender Früchte beladen sind.

Ueber die Geniessbarkeit der Früchte der *B. Pinguin* spricht sich Tussac in seiner Flore des Antilles, in welchem Werke auch die Abbildung einer Frucht in Gestalt und Grösse eines mittelgrossen Eies von schöner, gelber Farbe gegeben ist und die verjüngt in den Fruchtstiel ausläuft, dahin aus, dass sie im völlig reifen Zustande wohl geniessbar sind, dass aber die dicke Oberhaut sorgfältig abgehoben werden muss, da dieselbe eine scharfe, harzig-gummöse Substanz enthält, die im Munde und bis in die Kehle hinab eine höchst unangenehme Empfindung verursacht.

Der Dictionnaire des Sciences naturelles bildet eine ebenfalls gelb gefärbte Frucht von *B. Pinguin* ab, die eiförmig, unten abgerundet und gestielt ist und verjüngt nach Oben in die bleibenden Kelchzipfeln ausläuft.

---

1) C. Ferd Appun „Unter den Tropen" v. I. p. 243.

Nach dieser Verschiedenheit der Fruchtform ist anzunehmen, dass die Gestaltung der Frucht vielen Abänderungen unterliegt und dass höchst wahrscheinlich die Richtung der Dornenspitzen, wie sie von Bertolini zuerst beobachtet wurde, auch bei *B. Pinguin* und den dazu gehörigen Arten auf gleiche Weise vorkommt.

Der Unterschied zwischen *B. antiacantha* und *B. Pinguin* erweist sich demnach als sehr gering, zumal in dem Blütenbau eine gänzliche Uebereinstimmung herrscht, und es müssen noch weitere Erfahrungen dieser selten blühenden Pflanze zur Gewissheit führen.

Erklärung der Abbildung.

Der obere Theil einer Pflanze mit noch nicht völlig entwickeltem Blütenstande, in natürlicher Grösse. *a*) Eine ganze Pflanze mit gänzlich entwickeltem Blütenstande, verkleinert. — *b*) Eine Blüte, vergr. — *c*) Eine Blüte der Länge nach durchschnitten, vergr. — *d*) Ein Kronblatt mit den unter sich verwachsenen Staubfäden, vergr. — *e*) Ein Kronblatt nur mit den oppositen Staubfaden, vergr. — *f*) Querschnitt durch eine Blütenkrone oberhalb der Verwachsungsstelle der Staubfäden, vergr. — *g*) Querschnitt der Blüte unter der Verwachsungsstelle der Staubfäden mit den Kelchzipfeln, vergr. — *h*) Das Pistill, vergr. — *i*) Staubfäden, Rück- und Vorderansicht, vergr. — *k*) Eine Frucht, natürliche Grösse. — *m*) Ein Samenkorn, natürliche Grösse. — *n*) Dasselbe, vergr. — *o*) Dasselbe, der Länge nach durchschnitten, vergr. — *p*) Ein Hochblatt, natürliche Grösse. — *q*) Ein Blatt mit der Blattscheide, natürliche Grösse.

Karatas Plum.

Sectio I. Eukaratas.

Gesammt-Inflorescenz: botrytisch-cymös, ohne deutlichen Schaft. Die Einzelninflorescenzen sind fächelähnlich zusammengesetzte Schraubeln. Die Blüte mit einem Vorblatte gestützt. Die gammopetale Blumenkrone oben getheilt, der Kelch bis tief unten getheilt. Eichen wenige im Fache der ganzen Länge nach ein- oder zweireihig, entfernt stehend.

Karatas Plumieri. Mrn.

Tab. XXI und XXII.

Ein Epiphyt mit kurzem Stock, sehr langen, schmalen, dicken, am Rande grob-dornig gezähnten Blättern. Der botrytisch-cymöse Blütenstand ist sehr verkürzt, der Vaginaltheil der Deckblätter und Hochblätter bauchig, unten mit wolligem Ueberzug, der Laminaltheil schmal, dornig-gezähnt, miniumroth. Die Corolla röhrig, oben dreitheilig. Die Staubfäden mit der Corolla fast bis zu den Antheren verwachsen. Der Kelch tief gespalten. Eichen ein- bis zweireihig, entfernt.

Karatas Plum. amer. Gen p. 10, Tab. 33. — Adans. Fam. 11, p. 67. — Benth. et Hook. Gen. Pl. v. III. pars II. p. 660.

Karatas Plumieri Belg. hort. 1872, p. 131. — Revue hortic. 1878, p. 191.

Bromelia Karatas. Jacq. Selec. Stirp Am. p. 90. T. 178. Fig. 26 pict. — id. Hort. Vindob. v. I p. 31, 32 et III. Tab. 73, 74. — L. Syst. veget. v. VII. pars II. p. 1274. — Kerner Hort. Sempervir. T. 109 — Beer d Fam. d. Brom. p. 28. (1857). — C. Koch Stud. über Bromel. — id. Transl. in Belg. hortic, 1860. p. 205. — Cedervall, amatomiskt. fysiol. unders öfver bladet hos. Bromel. Göteborgs Handlingar Heft XIX. p. 26. (1884.)

Nidularium Karatas Lem. Jard. Fl. IV. Misc. p. 60. Tab. 411. — Griseb. Fl. of the Brit. West Ind. Isl. p. 591. — Wra. Itin. v. I. p. 135. — id. Oesterr. Bot. Zeitschr. 1880. p. 70. — id. Trans. in Bull. de la Féderation etc. de Belgique 1880. p. 49.

Aloë americana. Morison Plant. Hist. p. 418, Tab. 22. Fig. 7.

Ein Epiphyt mit sehr verkürzter Axe, an deren Basis 1—2 Proles hervorbrechen. Die Blattrosette wird aus 30—35 strahlenförmig auslaufenden Blättern gebildet, ist während des Blühens weit ausgebreitet und (im Culturzustande) an 3 Meter im Durchmesser weit, erhebt sich kaum über 30 Ctm. über den Boden. Die Blätter erreichen (an unserem Exemplare) 1·40 Meter in der Länge und 3—5 Ctm. in der Breite, sie sind pfriemlich-linealisch, in eine lange, scharfe Spitze vorgezogen, starr, von der Mitte an im weiten Bogen übergeneigt, tiefrinnig, am Rande aber meist verflacht, dick, knorpelig von Consistenz, glatt, beiderseits blassgrün und während des Blühens zunächst der Hochblätter zinnoberroth überlaufen. Der etwas verdickte Rand ist mit starken, stechenden, stets nach Vorne gekrümmten, hackig zugebogenen Dornzähnen besetzt, welche an der Basis stark verbreitert, etwas verdickt, gelblichbraun und glänzend sind. Ihre Entfernung von einander beträgt bis 2 Ctm. Die Blattscheide ist deltaförmig erweitert, fast umfassend und am Rücken erheben sich, nach Aufwärts verlaufend, abgerundete, wulstige Leisten. Die Aussenseite der Blattscheide ist mit dichtstehenden, rostbraunen, glänzenden, haarähnlichen, weichen Spreuschuppen besetzt, welche Alle nach Abwärts gerichtet sind, während jene der inneren Seite aufwärts stehen. Die Breite dieses Spreuschuppen-Gürtels beträgt an 2 Ctm. Die Spreuschuppen selbst sind lang, schmal, linealisch, oben stumpf zugespitzt, flach, sehr dünn, am Grunde schildförmig verbreitert, daselbst gegen die Mitte an einem Punkt angeheftet.

Der äusserst verkürzte Blütenstand ist im ersten Grade ein botrytischer, im zweiten Grade ein cymöser, aus fächelähnlichen Schraubeln gebildet. Die Schraubeln bestehen aus 2—5 Blüten, die sich ungleich entwickeln und sind von einem Deckblatte umhüllt. Die kleinsten Deckblätter, von eilanzettlicher Form, erscheinen in der Mitte des Blütenstandes, sind ganz mit zimmtbrauner Wolle an der Aussenseite besetzt, ganzrandig, nehmen dann nach Aussen hin an Grösse zu und gehen in Hochblätter über und bekommen einen mit Wolle besetzten, ausgebuchteten, sägezähnigen Rand. Der Vaginaltheil wird länglich ellyptisch oder fast geigenförmig, endet anfänglich mit einer kurzen, blass minium-rothen, dann aber, nach Aussen an Grösse zunehmend, mit einer sehr langen, schmalen, zurückgebogenen, matt glänzenden, rinnigen, am Rande etwas zurückgerollten, grob und entfernt gezähnten Spitze von blattartiger Form und Consistenz.

Jede Blüte ist mit einem, mit dem Kelche fast gleich langen, dünnen, häutigen, gekielten, lanzettlichen Vorblatte umhüllt, dessen Aussenseite mit zimmtbrauner Wolle bekleidet ist.

Der Kelch ist um $^1/_5$ kürzer als die ganze Blüte, er ist unten in eine Röhre verwachsen, $^3/_4$ Theile seiner Länge sind aber frei. Die Kelchzipfel sind lanzettlich, am Rücken gekielt, oben stumpf, aussen mit brauner Wolle bekleidet.

Die Blumenkrone ist 9 Ctm. lang und 10 Mm. breit, röhrig, keilförmig, oben abgerundet, stumpf-dreikantig, etwas gefurcht, gerade, oben kuppelförmig geschlossen, unten bis zu $^1/_3$ der Höhe verwachsen, dann getheilt und nach Rechts gewickelt, oben rosenroth, nach Unten hin weiss

verlaufend, etwas fleischig. Die Form der Blüte erhält sich längere Zeit nach dem Verblühen, entfärbt aber dabei. Die Blütendauer beträgt 12 Stunden.

Die Blumenröhre verengt sich unten trichterförmig gegen den Fruchtknoten hin und ist ohne Honigschuppen. Von den Staubfäden ist nur oben ein kleiner Theil frei, sonst sind sie mit der Röhre verwachsen. Die drei, den Petalen opositen Staubfäden sind etwas tiefer mit der Corolle verwachsen als die mit den Petalen alternirenden, demnach auch die Antheren tiefer gestellt sind. Letztere sind lang, lanzettlich, zugespitzt, an der Basis keilförmig. Das Connectiv verschmälert sich nach Oben. Die Antheren sind basifix und kürzer als die Petalen.

Das Pistil reicht bis zur Mitte der Anthere. Das Stigma ist nur wenig spiralig gedreht, verflacht, weichwarzig, dreifurchig. Das unterständige Ovarium ist stumpf-dreikantig, fleischig, enthält drei enge, fast kreisrunde Fächer, in welchen sich die Eichen in einer Reihe oder in zwei Reihen der ganzen Länge nach und von einander ziemlich entfernt vertheilen. Die Eichen sind verkehrt eiförmig, ohne Nabelhöcker.

Karatas Plumieri erscheint als Epiphyt auf Cuba und Martinique, nach Griesebach in Jamaica und Antigua (Wullsche). Stabsarzt Wawra[1]) fand sie auf der Mitte des Pico de Tijucca in einer Acclimatisations-Anlage mitten im Walde. Da die Früchte wohlschmeckend sind, ist anzunehmen, dass die Pflanze absichtlich dahin verpflanzt wurde. In Guinea soll die Blattfaser, als Silkgras bekannt, zu Seilerarbeiten verwendet werden. Im tropischen Amerika wirkt sie durch die habituelle Erscheinung charakteristisch auf die Physiognomie dieses Ländergebietes. Die langen, dornigen Blätter machen sie für Umzäunungen sehr verwendbar. Sie nimmt im wildwachsenden Zustande bedeutende Dimensionen an, so dass die Blattlänge mit der Körperlänge eines Menschen, ja selbst mit 24 Fuss angegeben wird. Die Anzahl der Blüten wird von 2—300 in einem Blütenstande angegeben und die essbaren Früchte besitzen, obwohl sparsam, ein weisses Fruchtfleisch von süss-säuerlichem Geschmacke.

Wie sehr nun diese Pflanze im Culturzustande der indigenen Pflanze an Grösse nachsteht, ist aus den in der vorausgegangenen Beschreibung angegebenen Maassen ersichtlich. Auch ist die Anzahl der Blüten im Culturzustande sehr reducirt.

An dem Blütenstand, welcher scheinbar die Gestalt eines Blütenkopfes aufweist, stehen selten mehr als 3—4 Blüten gleichzeitig in Blüte, welche in Folge der centripetalen Entfaltung an verschiedenen Stellen hervorragen.

Der Fruchtstand, wie ihn Jacquin (o. c.) im Durchschnitte gibt, imponirt durch seine Grösse, denn er misst querüber 16 Ctm., während unser Blütenstand nur $3^1/_2$ Ctm. im Quermaasse aufweist. Allerdings bringt Jacquin einen Fruchtstand mit ausgebildeten Früchten, während bei uns der sich eben entwickelnde Blütenstand erscheint. Beim Blütenstande öffnen sich nur wenige Blüten gleichzeitig, die anderen ruhen noch als Knospen in der Tiefe und es erfordert demnach Monate, bis die ganze Inflorescenz sich entwickelt hat. Die einzelne Blüte besitzt nur einen Durchmesser von 10 Mm. (nach Jacquin), während die einzelne, ausgebildete Frucht einen Durchmesser von beinahe 20 Mm. erreicht. Die Früchte gelangen sodann alle zusammen zur Ausbildung und füllen den erweiterten Raum aus. Die fleischigen, 8 Ctm. langen Früchte sind spindelförmig und der Kelch haftet fortwährend am Scheitel der reifen Früchte.

Kerner gab in seinem *Hortus sempervirens* eine Copie der eben erwähnten Jaquin'schen Tafel (Fruchtstanddurchschnitt), fügte aber ein Fragment eines Blütenstandes bei, bei welchem alle Blüten gleichzeitig geöffnet und von gleichem carminrothen Colorit sind, ein Umstand, der

---

[1]) Das im k. k. botanischen Hofmuseum aufbewahrte und von Herrn Stabsarzt Wawra auf seiner letzten Reise eingesammelte Exemplar zeigt ein Hochblatt mit einer kurzen Lamina und einer elliptischen Blattscheide von etwa 16 Ctm. Breite und 20 Ctm. Länge.

bei einer Inflorescenz, bei der sich die ephemeren Blüten in centripetaler Ordnung entwickeln, nicht stattfinden kann, und es ist daher anzunehmen, dass diese Darstellung unrichtig und nach dem Vorbilde des Fruchtstandes, an dem alle Früchte bereits zur Ausbildung gelangten, entworfen wurde.

Jene *Bromelia,* welche Redouté in seinen Liliaceen (Tab. 457) unter dem Namen *Br. Karatas* abbildete, ist von unserer Pflanze gänzlich verschieden.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. XXI.

Eine blühende Pflanze in natürlicher Grösse.

Tab. XXII.

a) Eine Blüte in natürlicher Grösse. — *b)* Eine Blüte der Länge nach durchschnitten, vergr. — *c)* Eine abgeblühte Blume, vergr. — *d)* Ein Blumenblattzipfel mit den höher und tiefer gestellten Staubfäden. — *e)* Das Vorblatt einer Blüte, natürliche Grösse. — *f)* Ein Deckblatt des Blütenstandes, natürliche Grösse. — *g)* Ein Deckblatt aus der Mitte der Inflorescenz mit den daran sitzenden Schraubeln, natürliche Grösse. — *h)* Narben mit einem Stücke Staubfaden, vergr. — *i)* Querschnitt durch das Ovarium, vergr. — *k)* Eichen an der Placenta, vergr. — *l)* Ein einzelnes Eichen, vergr. — *m)* Dorsalansicht einer Anthere, vergr. — *n)* Blattstück mit der Blattscheide, natürliche Grösse. — *o)* Längsschnitt durch ein Blatt, die Stellung der haarartigen Spreuschuppen an der Innen- und Aussenseite weisend, natürliche Grösse. — *p)* Eine Spreuschuppe, etwas vergr. — *q)* Der untere Theil einer Spreuschuppe, stärker vergr.

Karatas humilis. Mrn.

Tab. XXII und XXIII.

Ein Epiphyt minderer Grösse. Die Blätter linealisch-pfriemlich, übergebogen. Der Rand mit groben Dornzähnen, wovon die Spitzen der Vorderen aufwärts, der Unteren zurück gekrümmt sind. Der botrytische Blütenstand ist sehr verkürzt, eiförmig über die Blattrosette erhoben, mit corallenrothen Deckblättern. Corolla und Kelch unten röhrig verwachsen. Staubfäden kurz, hoch oben unter sich und mit der Corolla verwachsen. Antheren sehr lang. Ovula 1—2-reihig, entfernt stehend, durch die ganze Fachlänge an der Placenta vertheilt.

Bromelia humilis, Jacqu. Vindob. p. 306. Misc. II. p. 320. — id. Icon. pl. rar. T. 60. — Schult. in L. Syst. Vegetab. v. VII, pars II. p. 1275. — Beer die Famil. d. Bromel. p. 28. — Rev. hort. 1878. p. 190. c. ic. — C. Koch Studien über Bromel. — id. Transl. in Belg. hort. 1860. p. 206. — Belg hort. 1879. p. 116.

Bromelia hemisphaerica. β. Lam. Enc. I. p. 145. — Hern. Mex. p. 272. (1809). Mexicotl seu Maugnei.

Aloë americana fructu dulci et acido. Moris. Hist. II. p. 418, Sect. IV. Tab, 22. F. 7. (1715).

Madwigia humilis Liebm.

Ein Epiphyt mit sehr verkürztem Stock. Die mässig grosse, 30 Ctm. hohe und 90 Ctm. breite Blattrosette wird aus etwa 50 Blättern gebildet, wovon die mittleren aufrecht stehen, dann aber abstehen, sich im weiten Bogen überneigen und endlich weit abstehen. Beim Hervorbrechen des Blütenstandes verflacht sich die Blattrosette wesentlich. Die Proles sind klein, erscheinen in geringer Anzahl, 1—2, an der Basis der untersten Blätter, ihre Achsen sind nur 10 Ctm. lang, nach abwärts gekrümmt, anfangs dick, dann dünn, mit lanzettlichen, an der Spitze abstehenden, am Rande gezähnten, gelbbraun gefärbten, dünnen, scariösen Schuppenblättern umgeben und bilden dann eine aus Laubblättern zusammengesetzte Rosette. Die Blätter werden bis 60 Ctm. lang und $1^1/_2$ Ctm. breit, sind linealisch-pfriemlich, in eine lange Spitze vorgezogen, bogenförmig übergeneigt, rinnig, knorpelig-fleischig, starr, oben dunkelgrün, oft purpurroth überlaufen oder marmorirt, hell glänzend, unten blassgrün und glanzlos mit feinen weisslichen Rillen der Länge nach durchzogen. Zur Zeit der Blüte färben sich die dem Blütenstande zunächst stehenden, corallenroth. Der Rand ist stumpflich, grob dornig-gezähnt. Die Dorne sind braun, dicklich, stechend, an der Basis verbreitert, bis zu einem Dritttheile der Blattlänge mit ihren Spitzen aufwärts, die übrigen nach rückwärts zugeneigt. Die Entfernung der Dorne von einander beträgt von $^1/_2$ bis zu 1 Ctm. Der Vaginaltheil des Blattes verbreitert sich eiförmig, ist halbumfassend, am Rücken der Länge nach mit schmalen Falten versehen.

Der Blütenstand gehört dem botrytischen Typus an. Er erhebt sich eiförmig aus der Blattrosette, die Blüten stehen, von einem Deckblatte umgeben, in Schraubeln beisammen und sind mit einem häutigen, etwas kürzeren Vorblatte halb eingehüllt. Die innersten Deckblätter sind die kleinsten und enden mit einer pfriemlichen Spitze. Ihre Grösse nimmt aber nach aussen immer mehr zu, der Laminaltheil wird der Form nach blattartig, krümmt sich verschiedentlich, ist hellglänzend, von feurig corallenrother Färbung, der Rand ist mit entfernt stehenden Dornzähnen versehen, der Vaginaltheil ist dabei stark verbreitert, eiförmig, umfassend, lederartig, mit weissem, filzigem Ueberzug, der mit feinen Längslinien durchzogen ist. Diese Deckblätter gehen sodann in Hochblätter und in die eigentlichen Laubblätter über.

Die Blüten ragen zwischen den Deckblättern bedeutend heraus, sie sind cylindrisch, oben mehr oder weniger geöffnet, ephemer, verbleiben aber nach dem Verblühen längere Zeit in ihrer ursprünglichen Form stehen. Die Röhre der Corolle ist bis zu $^1/_3$ ihrer Länge verwachsen, dann gespalten, nach rechts gewickelt. Die Lappen sind oben abgerundet, fleischig, innen in der Mitte häufig mit einer oft weit vorstehenden, schmalen, herablaufenden Längsleiste versehen, die oben am stärksten vortritt, sodann nach unten aber in der Blütenröhre verschwindet. Honigschuppen fehlen. Die Farbe der Corolle ist am oberen Theile purpurroth, weiss umsäumt, nach unten hin weiss verlaufend.

Der Kelch reicht bis über die Hälfte der Corolle, er ist weiss, bis $^1/_3$ seiner Länge verwachsen, und so wie die anliegenden, lanzettlichen, am Rücken abgerundeten, etwas fleischigen Kelchzipfeln mit bräunlicher Wolle versehen.

Der freie Theil der Staubfäden ist sehr kurz, die Insertion ist unter der Hälfte der Röhrenlänge, da sie mit der Corolle und unter sich verwachsen sind. Die drei, dem Kronblatte opponiten Staubfäden sind kürzer, die alternirenden hingegen länger und etwas gekrümmt. Die Antheren sind verhältnissmässig sehr lang, basifix, etwas kürzer als die Corolle, linealisch, oben in eine Spitze zusammengezogen, am Grunde pfeilförmig gespalten. Das Connectiv ist sehr schmal und oben spitz zulaufend. Das Pistill reicht bis an die Hälfte der Staubfäden, ist gerade, dünn, die drei Narben sind spiralig gewunden, kegelförmig, am Rande mit Weichwarzen besetzt. Das unterständige, abgestumpft-dreiseitige Ovarium enthält drei kleine, elliptische, beiderseits etwas zugespitzte Fächer, in welchen gegen die Mitte hin die wenigen, apotropen, elliptischen oder fast kugeligen Ovula, entfernt von einander, in einer Reihe an der Placenta geheftet, abstehen.

Eine genaue Angabe über das Vorkommen dieser Pflanze, ausser dass sie in Mexico indigen ist, ist weiter nicht bekannt. Lamark sagt von ihr, dass sie in Mexico auf felsigen Territorien wächst und bemerkt, dass ihre konischen, fleischigen Früchte von süss-säuerlichem, im reifen Zustande höchst angenehmen Geschmacke sind. Er führt zugleich eine Abart β an, welche kleiner bleibt, weniger Früchte erzeugt und welcher der angenehme Geschmack gänzlich fehlt.

Karatas humilis wird schon durch eine lange Reihe von Jahren in den Gewächshäusern Europas, aber vorzugsweise nur in botanischen Gärten, cultivirt. Es ist nicht bekannt, ob sie in irgend einem der Gärten zur Blüte gelangte und seit Jacquin's icones plantarum (1781—1786), welcher einen verticalen Durchschnitt einer ganzen Pflanze gab, ist auch in neueren Werken, mit Ausnahme von „Revue horticole“ (1878), keine Abbildung erschienen.

Im k. k. Hofburggarten blühte sie im Juni des Jahres 1873 und es war der Anblick dieser Pflanze durch die glänzenden, intensiv corallenrothen Deck- und Hochblätter, welche an dem sammtartigen, weissen Vaginaltheile sich fortsetzen, ein sehr schöner.

Ein Ueberlaufen der Herzblätter im Frühjahre mit Zinnober- oder Orangeroth, oder das Erscheinen solcher Flecken, geschieht alle Jahre. Die Färbung hält etwa zwei Monate an und geht sodann wieder allmälig in die grüne über, ohne dass sich ein Blütenstand zu entwickeln vermochte. A. de la Devansaye, welcher sie in „Revue horticole“ (o. c.) beschreibt, erwähnt übereinstimmend von dieser Erscheinung.

Durch die ganze habituelle Beschaffenheit, durch die Blattform und Richtung derselben ist sie der *K. Plumieri* nahe, aber durch die bedeutende Verminderung in der Grösse steht sie dieser bedeutend nach. Auch fehlen an der Basis der Blattscheide die dichte Umhüllung mit Spreuschuppen und der wollige Ueberzug an den Deckschuppen.

Schultes gibt an, dass in dem convexen, kopfförmigen Blütenstande, der $1^1/_2$ Zoll im Durchmesser erreicht, beiläufig 30 Blüten enthalten sind. Die Beere ist zottig, an Gestalt den Fruchtknoten gleich, fleischig, innen weiss, von fadem Geschmacke.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. XXII.

a) Habitusbild einer mit Proles versehenen Pflanze, verkl. — *b*) Eine Blüte, vergr. — *c*) Der obere Theil einer Blüte mit vorragenden Antheren, vergr. — *d*) Eine Corolle, der Länge nach durchschnitten, vergr. — *e*) Eine ganze Blüte, der Länge nach durchschnitten, vergr. — *f*) Staubfäden und Antheren an einem ausgelegten Blumenkronentheile, vergr. — *g*) Querschnitt am oberen Theile eines Blumenblattes, vergr. — *h*) Staubfäden, von vorne und rückwärts gesehen, vergr. — *i*) Das Pistill, vergr. — *k*) Querschnitt durch das Ovarium, vergr. — *l*) Ein Eichen, vergr. — *m*) Ein Stück eines Deckblattes, natürliche Grösse. — *n*) Die Vagina mit einem Blattstück, natürliche Grösse.

Tab. XXIII.

Eine blühende Pflanze in natürlicher Grösse.

Sectio II. Nidularium.

Die Gesammt-Inflorescenz ist im ersten Grade botrytisch, im zweiten Grade cymös. Die einzelnen Inflorescenzen sind zuerst fächelähnlich zusammengesetzte, dann einfache Schraubeln innerhalb der Deckblätter. Blütenschaft lang. Blüten sitzend, mit einem Vorblatte umgeben. Die Corolle röhrig, oben dreitheilig, die Zipfeln kuppelförmig geschlossen, nach dem Verblühen verblassend, bleibend. Die Eichen zahlreich, vielreihig, geknäuelt.

Karatas fulgens Ant.

Tab. XXIV.

Ein Epiphyt mit racemösen Blütenstand. Blüten 1—5 hinter einem farbigen, am Rande wehrlosen oder dornig-gezähnten Deckblatte. Jede einzelne Blüte umhüllt ein Vorblatt. Die gammopetale Blumenkrone ist oben dreitheilig, die Zipfeln abgerundet, kuppelförmig geschlossen, Staubfäden mit der Kronröhre verwachsen. Die Antheren fast basifix, kürzer als die Corolle. Die Ovula zahlreich, in Knäule beisammen, länglich, mit einem kleinen Höcker. Blätter mit dunkelgrünen Flecken, breit-lanzettlich, der Rand grob dornig-gezähnt, die Blattscheide verbreitert.

Nidularium fulgens Lem. in Jard. fleuriste v. IV. Tab. 411, (1854.) — Beer d. Fam. d. Bromeliac. p. 74. — C. Koch, Studien über Bromel. — Transl. in Belg. hortic. p. 239. 1860. — Wra. in Oesterr. bot. Zeitschrift p. 114. (1880.) — Wra. Itin v. I. p. 140. — Mrn. Transl. Bullet. 1880. p. 55. — Cedervall, Göteborgs Handlingar. Heft XIX. p. 13. (1884.)

Guzmannia picta. Lem. et Hort.

Ein Epiphyt mit sehr verkürztem Stock. Die zur Blütezeit schalenförmige, weit offene, lockere Blattrosette besteht aus 20, spiralig-ziegeldachförmigen, anfangs aufgerichteten, dann aber übergeneigten und weit abstehenden Blättern, sie misst 50 Ctm. im Durchmesser und 30 Ctm. in der Höhe. Die Blätter werden bis 30 Ctm. lang und über der Mitte, am breitesten Theile, 6 Ctm. breit, sind kurz zugespitzt, breit lanzettlich, fast lederartig, die Lamina mit seichten muldenartigen Vertiefungen, oberseits glänzend, gegen die Basis hin rinnig, weiter hinauf mehr verflacht, grasgrün und mit vielen dunkelgrünen, ausfliessenden, zerstreuten Flecken versehen. Die Rückseite ist blässer und der Länge nach sehr fein gerillt. Sehr kleine elliptische, am Rande ausgebissene Schürfen finden sich an beiden Blattseiten vor. Der Rand ist dornig gezähnt. Die Dornzähne stehen in Entfernungen von 2—10 Mm. von einander, wovon die oberen nach vorne gerichtet sind. Der Rand der Ausbuchtungen zwischen denselben ist mehr oder weniger wulstig. Die Blattscheide ist elliptisch, 8 Ctm. lang und 9 Ctm. breit, blassgrün mit bräunlicher Nuancirung, ganzrandig und häutig. Der Blütenstand ist im ersten Grade ein botrytischer, im zweiten ein cymöser, der von einem bis 8 Ctm. langen und 12 Mm. dicken Schaft getragen wird und, von wenigen Hochblättern umgeben, etwas in die Blattrosette versenkt ist. Die einzelnen Blütenstände bestehen aus fä·hlichen Schraubeln, welche hinter einem Stütz- oder Deckblatte stehen. Die Zahl der Deckblätter beläuft sich auf etwa 12. Sie sind, wie die Blätter, von gleicher Consistenz, hell zinnoberroth, glänzend, die äusseren mit grünen Spitzen. Der Rand ist dornig-gezähnt, theilweise auch unbewehrt; an der Basis stark verbreitert und umfassend. Innen stehen die kleinsten Deckblätter und gehen, nach aussen an Grösse zunehmend, in die Hochblätter über. Die äusseren Deckblätter bergen 3—5 fast stiellose Blüten. Ihre Anzahl vermindert sich allmälig gegen das Centrum zu. Jede Blüte ist mit einem dünnen, transparenten, lanzettlichen, punktirten, am Rücken gekielten Vorblatte umhüllt. Die gammopetale Corolle ist röhrenförmig, mehr als doppelt so lang als der Kelch, oben etwas erweitert, kuppelförmig, fleischig, an der Spitze dreitheilig, wobei die Einschnitte bis zu $^1/_3$ der Corollenlänge reichen. Die Zipfeln sind abgerundet, dunkelblau, weiss gerändert, die Röhre weiss. Unten verläuft die Röhre trichterförmig in den Fruchtknoten.

Der Kelch ist fast bis zur Basis getheilt, die Zipfeln sind lanzettlich, am Rücken gekielt, carminroth, unten weiss und mit dem Ovarium von gleicher Länge.

Der freie Theil der Staubfäden ist sehr kurz, dann mit der Kronröhre verwachsen, die Antheren sind linealisch-pfriemlich, unten ziemlich weit gespalten, das Connectiv reicht bis über die Hälfte der Antheren und ist fast basifix.

Der Fruchtknoten ist abgestumpft-dreieckig, längsfurchig, weiss und glatt. Die Fächer stumpf-dreieckig, die Eichen sitzen vielreihig in der Mitte der Fachlänge in einem länglichen Knäuel beisammen, sind lang, verkehrt-eiförmig, gestielt, oben mit einem kleinen Höcker versehen.

Libon fand im Jahre 1849 Pflanzen von *K. fulgens* epiphytisch auf Bäumen in den Wäldern bei Petropolis in der Provinz Rio und sammelte Samen, woraus sodann in Frankreich Pflanzen angezogen wurden.

Karatas fulgens ist während ihrer Blütezeit eine effectvolle Erscheinung. Die leuchtend carmin-zinnoberrothen Deckblätter und die ultramarinblauen Corollenzipfel, umgeben von dem saftigen Grün der Blätter, die mit zahlreichen dunkelgrünen Flecken bedeckt sind, verleihen der Pflanze ein sehr exquisites Aussehen.

Die Blütendauer der einzelnen Blüten beschränkt sich auf einen Tag. Die sodann braungelb gefärbten Blumenkronen bleiben durch Wochen in ihrer anfänglichen Form stehen, wie es bei den Bromeliaceen dieser Section überhaupt vorkommt. Die roth gefärbten Deckblätter behalten aber ihre brillante Färbung mehrere Monate hindurch.

Die Blütezeit fiel bei den im k. k. Hofburggarten cultivirten Exemplaren auf den Monat Juli und es erscheinen mit jedem Jahre blühbare Pflanzen.

Herr Stabsarzt Wawra führt in seinen Itinera etc. ein *Nidularium fulgens immaculatum* an, welches in den Wäldern um Catagallo auf Baumstämmen angetroffen wurde.

Lemaire fand *K. fulgens* in den Glashäusern des M. de Jonghe und benannte sie *Guzmannia picta*[1]) und unter diesem Namen erschien sie sodann eine Zeit lang in den Gärten und Catalogen.

In der „Revue horticole“ 1870, p. 199 gibt T. Ternisien eine kurze Notiz darüber, dass *K. fulgens* mehrere Winter hindurch im kalten Hause mit bestem Erfolge cultivirt wurde und daselbst 2° Kälte ertrug.

Erklärung der Abbildung.

Eine in Blüte stehende Pflanze in natürlicher Grösse. *a*) Eine Blüte mit dem Vorblatte, vergr. — *b*) Dieselbe ohne Vorblatt, vergr, — *c*) Eine Blüte der Länge nach durchschnitten, vergr. — *d* Ein ganzer Blütenstand der Länge nach durchschnitten, natürliche Grösse. — *e*) Innere Ansicht eines Deckblattes mit Blüten, natürliche Grösse. — *f*) Die Spitze eines Deckblattes, natürliche Grösse. — *g*) Querschnitt durch das Ovarium, vergr. — *h*) Antheren, vergr. — *i*) Narben, vergr. — *k*) Ein Ovulum, vergr.

Karatas purpurea. Ant.

Tab. XXV.

Die Blattrosette ist schalenförmig. Die Blätter abstehend, dann im weiten Bogen horizontal abstehend, breit-lanzettlich, oben matt, unten glänzend, am Rande sehr fein dornig-gezähnt. Die Blattscheide ganzrandig, länglich eiförmig. Die Inflorescenz botrytisch-cymös, mit Deckblättern, an welchen die sitzenden Blüten in Schraubeln gereiht sind. Die einzelnen Blüten stützt ein Vorblatt. Die gammopetale Corolle weit oben gespalten. Der Kelch bis tief unten gespalten. Eichen lang, etwas höckerig, an der oberen Hälfte des Faches knäuelförmig zusammengedrängt, der Fruchtknoten dreieckig abgerundet.

---

[1]) Jard. fleuriste IV. Misc. p. 60.

Nidularium purpureum. Beer, Fam. d. Bromel. p. 75. — Belg. hortic. 1860. p. 245. — Regel Gartenfl. 1858. p. 138. — id. Ind. sem. hort. Petrop. 1857, pag 28. — Hort.

Nidularium discolor. Beer, die Famil. d. Bromel. p. 74. — C. Koch, Wochenschrift für Garten- und Pflanzenkunde, 1859. p. 157. — id Transl. in Belg. hortic. 1860. p. 238. — Cederwall, Göteborgs Handlingar, XIX. Heft, p. 13. (1884.)

Tillandsia discolor Hort.

Tillandsia rubra Hort.

Die Blattrosette ist schalenförmig, misst von einem Blattende zum anderen 85 Ctm. und wird dabei 20 Ctm. hoch; besteht aus 18 – 20, weniger dicht gedrängten Blättern.

Die Blätter sind 45 Ctm. lang, 3 – 4 Ctm. breit, lanzettlich, unten mehr verschmälert und in eine verlängerte, meist zurückgebogene Spitze ausgehend, oben seicht, unten tief rinnig, lederartig, dünn, oben glanzlos, unten glänzend, sie stehen zuerst aufrecht, dann aber im weiten Bogen, mit abwärts gerichteter Spitze horizontal ab. Der Rand ist etwas wellig und mit sehr feinen, genäherten, kurzen, ziemlich scharfen, der Spitze zugewendeten Dornzähnchen besetzt, welche fast durchgehends von gleicher Grösse sind. Die Färbung der Lamina ist an der Oberseite dunkelgrün mit Blau- oder Röthlich-violett gemischt, welche Färbung namentlich gegen die Basis hin an Intensität zunimmt. Zahlreiche kleine, weisse, konische Schülfern sind ziemlich dicht über die ganze Blattspreute vertheilt. Die Unterseite ist grünlich-purpurroth und glatt. Der Vaginaltheil des Blattes ist lang elliptisch, blässer als der Laminaltheil, etwas dünner, ganzrandig, umfassend, etwas bauchig, abstehend, 4 Ctm. breit.

Die Gesammt-Inflorescenz enthält 9 Deckblätter, ist racemös, die einzelnen Inflorescenzen sind aber aussen fächelähnlich zusammengesetzte Schraubeln, werden aber nach innen einfache Schraubeln, bis zuletzt Einzelnblüten erscheinen. Die Schraubeln umgibt ein eilanzettliches, zugespitztes, umscheidendes, bogenförmig nach aussen geneigtes, lederartiges, in der Mitte gelbgrünes, nach dem Rande hin rothbraunes Deckblatt, mit ganz kleinen Dornzähnchen umsäumt und allenthalben mit vielen, ziemlich dicht stehenden, weissen Schülfern überdeckt. Die Anzahl der sitzenden Blüten hinter den Deckblättern variirt von 1—6. Die mit einem durchscheinenden, häutigen, lanzettlichen, unten weissen, oben carminrothen Vorblatte umhüllte Blüte steht aufrecht, wird bis 4 Ctm. lang, ist ephemer, verbleibt aber, indem sie eine ledergelbe Farbe annimmt, längere Zeit in ihrer ursprünglichen Gestalt.

Die Corolle ist bis auf $^1/_3$ röhrenförmig verwachsen, abgerundet-dreieckig, oben kuppelförmig geschlossen, dreitheilig, unten trichterförmig, schön carminroth, nach unten hin weiss. Die Staubfäden sind mit der Blumenröhre verwachsen, kürzer als diese, fast dorsifix. Die Narben sind spiralig gedreht, am Rande mit Weichwarzen versehen, sie bilden ein eiförmiges Köpfchen, welches mit den Staubfäden in gleicher Höhe steht. Der Kelch reicht nicht ganz bis zur Hälfte der Corolle, ist dreitheilig. Die anliegenden Zipfeln sind fast bis an die Basis gespalten, lanzettlich, am Rücken gekielt, fest, knorpelig, dünnwandig, fein zugespitzt, dunkel carminroth. Das unterständige Ovarium ist abgerundet dreieckig, gelblich-weiss, fleischig, dreifächerig, sitzend. Die Fächer sind lang. Die zahlreichen Eichen in der oberen Hälfte derselben knäuelförmig vereinigt. Die Eichen sind schmal, länglich, verkehrt-eiförmig, mit nur ganz kleinem Höcker.

Eine nähere Bezeichnung des Standortes dieser Pflanze in Südamerika ist unbekannt.

Beer führt sie in seiner Monographie „Die Familie der Bromeliaceen“ unter dem Namen *Nidularium discolor* auf, während er ein zweites Nidularium als *N. purpureum* anführt, das sich von dem erstgenannten nur dadurch unterscheidet, dass die ganze Pflanze kleiner ist und glänzende Blätter hat. Im Uebrigen fällt sie aber ganz mit *N. discolor* zusammen und er beschreibt sie auch deshalb nicht weiter.

Unsere Pflanze cursirt allerseits unter dem Namen *N. purpureum* in den Gärten und Catalogen und das Exemplar, welches hier abgebildet ist, ist ein Abkömmling von einem Exemplare der

Beer'schen Collection, da die ganze Beer'sche Bromeliaceen-Sammlung seinerzeit für diesen kaiserlichen Hofgarten acquirirt wurde und die erwähnte Pflanze mit dieser Benennung übernommen wurde.

Dieser Umstand gab die Veranlassung diesen Artennamen, der bereits allenthalben verbreitet ist, hier anzunehmen.

Durch die dunkelgrüne, mit Blau- oder Roth-violett vermengte Blattfärbung erhält die Pflanze, wenn auch ein düsteres, aber auch eigenthümliches Aussehen und die roth-violette oder purpurne Färbung kommt namentlich dann, wenn die Pflanze sich dem Blühen nähert, in kräftigem Tone zur Geltung.

Erklärung der Abbildung.

Eine blühende Pflanze in natürlicher Grösse. — *a*) Eine ganze Blüte, vergr. — *b*) Der untere Theil einer Blüte mit dem Ovarium, der Länge nach durchschnitten, vergr. — *c*) Das Stigma mit einem Theil des Griffels, vergr. — *d*) Ein Eichen, vergr. — *e*) Ein Vorblatt, vergr. — *f*) Der obere Theil eines Deckblattes, natürliche Grösse.

Karatas Innocentii Ant.

Tab. XXVI.

Die Blattrosette steht auf einem kurzen Stock, ist verlängert, locker, becherförmig, ziemlich reichblätterig. Die Blätter abstehend, zurückgebogen, breit, wogig, mit Dornzähnchen am Rande. Die Blattscheide lang und stark verbreitert. Die Deckblätter breit-ciförmig, zugespitzt und nach aussen gebogen, derb. Die Blüten röhrig-keilförmig, oben dreitheilig, die Zipfel kuppelförmig geschlossen. Die Antheren gleich hoch, dorsifix. Die Narben kopfförmig. Der Kelch unten verwachsen, dann in breit-lanzettliche Zipfeln getheilt. Das Vorblatt lanzettförmig, dünnhäutig, durchsichtig, gestreift, fein punktirt. Das Ovarium sehr kurz. Die oben mit einem kleinen Höcker versehenen Ovula in der oberen Hälfte der Fächer in länglichen Häufchen.

Nidularium Innocentii. Illustr. Hortic. 1862. T. 329. — Regel Gartfl. 1863, p. 167.
Nidularium Innocentiae. C. Koch.
Gemellaria Innocentii. Ch. Pinell. Msc.

Ein Epiphyt minderer Grösse, oft mit einem kurzen, dicken Stock versehen. Die Proles, meistens zwei an der Zahl, erscheinen nach dem Abblühen innerhalb der Blattachseln an den untersten Blättern und richten sich an der Mutterpflanze aufrecht empor.

Die Blattrosette ist ziemlich erweitert, becherförmig mit nach abwärts gebogenen Blattenden, oben bis 45 Ctm. weit, 25 Ctm. hoch, aus 17 bis 20 fast gleichmässig vertheilten Blättern gebildet.

Die Blätter sind 30 Ctm. lang, an der breitesten Stelle 5 Ctm. breit, breit-lanzettlich, gegen die Basis tiefrinnig, nach der Spitze fast verflacht oder wogig, etwas gefurcht, dünn, lederartig, stumpfwinkelig abstehend, dann zurückgebogen, und schliessen, sich verjüngend, mit einem kleinen, etwas scharfen Mucro ab. Der Rand der Lamina ist mit sehr kleinen, nach vorne gerichteten, 2 Mm. von einander entfernt stehenden, fast weichen Dornzähnchen bewehrt. Der Rand zunächst der Vagina ist wellig gefaltet. Die Oberseite des Blattes ist glatt, matt glänzend, stahlgrün, die Unterseite aber hoch glänzend, purpurroth, ins Violette und Grün verlaufend. Die Blattscheide ist lang-elliptisch, umfassend, erweitert, am wehrlosen Rande ausgeschweift oder wogig und an beiden Seiten blässer als der Laminaltheil, innen mit Schülfern besetzt.

Die Gesammt-Inflorescenz ist botrytisch nach $^3/_8$ Divergenz, mit links aufsteigenden Aesten. Sie erhebt sich etwas über die Blattrosette, steht auf einem 6 Ctm. langen, 7 Mm. dicken Scapus, der mit einigen schuppenförmigen Hochblättern umgeben ist; sie besteht aus etwa 20, nach dem Gipfel decrescirenden Deckblättern und die Blüten bilden fächelähnlich zusammengesetzte Schraubeln, die aber nach dem Gipfel zu in einfache Schraubeln und zuletzt in Einzelnblüten ausgehen. Die Deckblätter sind concav, eiförmig, zugespitzt und zurückgebogen, locker aneinander liegend, vorne orangeroth, matt glänzend, gegen die Basis blassgrünlich, kahl. Der Rand nur an der oberen Hälfte dornig gezähnt. Die Aussenseite mit mehr oder weniger dichtstehenden, ungleich-elliptischen, transparenten, farbelosen, in der Mitte convexen Schülfern besetzt. Die Anzahl der Blüten an den Schraubeln variirt von 6—1 und ihre Anzahl verringert sich decrescirend nach oben hin und es blühen hierbei nicht immer die am meisten entwickelten Inflorescenzen zuerst auf. Jede Blüte ist mit einem eiförmigen, zugespitzten, transparenten, dünnhäutigen, punktirten, mit Längslinien versehenen, am Rücken scharf gekielten Vorblatte umgeben, welches bis zur halben Kelchlänge reicht. Die Blüten sind abgerundet dreieckig, röhrenförmig, oben keilförmig erweitert, dreitheilig und kuppelförmig geschlossen. Der Kelch mit dem Ovarium reicht bis in die Mitte der ganzen Blütenlänge und ist nach oben hin etwas erweitert. Die Kelchzipfel sind breit-lanzettlich, am Rücken gekielt, weiss, nach oben hin grünlich, die Kielspitze hochroth gefärbt. Die Ränder sind ganz. Die Blütenkrone ist bis auf die kurzen, abgerundeten, etwas fleischigeren Zipfeln, welche sich kuppelförmig zusammenneigen, röhrenförmig verwachsen. Die Kronenzipfeln sind weiss, die Blütenröhre aber lichtgrün und endet unten wieder mit weissem Tone. Die Staubfäden sind in der Blütenröhre eingeschlossen und mit derselben bis auf einen kurzen Theil verwachsen. Die Antheren stehen alle im gleichen Niveau, sind dorsifix, oben und unten abgerundet. Das Connectif läuft in eine Spitze aus und reicht nicht über die Antheren. Der Griffel ist gerade, ziemlich dick und reicht mit den köpfchenförmigen, am Rande verworrenen, mit Weichwarzen besetzten Narben über die Antheren hinaus. Das Ovarium ist sehr kurz, abgerundet, stumpf-dreieckig, glatt. Die zahlreichen Ovula stehen an der oberen Hälfte der rundlichen Fächer in Knäueln beisammen. Sie sind lang, verkehrt-eiförmig und am Scheitel mit einer kleinen Erhöhung versehen.

Der Franzose Ch. Pinell, welcher sich in Brasilien niederliess und es sich zur Aufgabe machte, neue Pflanzen zu entdecken, fand diese Bromeliacee auf den Höhen de la Serra de Morro-Queimado auf Baumstämmen wachsen. Er widmete sie dem Pflanzenfreunde *St. Innocent,* welcher in Frankreich zu Autun lebte, und nannte sie, ein neues Genus daraus bildend, *Gemellaria Innocentii.* Später gelangten, von Pinell selbst gesendet, mehrere Exemplare an das Etablissement Verschaffelt in Gent, wo sie auch später zur Blüte gelangten.

Pinell, der ohne Zweifel zum ersten Male eine Pflanze dieser Art zu Gesichte bekam, hielt die im Centrum beisammen stehenden, orangeroth gefärbten Deckblätter des Blütenstandes, welcher getrennt aus den Laubblättern hervorragt, für eine Vereinigung von zwei Individuen in Eines und stellte in Folge dessen das neue Genus *Gemellaria**) auf.

Die Blüten bleiben eine geraume Zeit in dem Blütenstand stehen, ohne ihre Form wesentlich zu verändern, nur die weissgrüne Färbung verändert sich in eine fahlgelbe oder braune. Die grossen orangerothen Deckblätter aber zieren Monate hindurch in gleicher Farbenpracht das Centrum. Nach Ablauf der Blütenperiode entwickeln sich die Proles und reichen, wenn ausgebildet, über die Blattrosette der Mutterpflanze hinaus. Auch die Nuancirung der purpurrothen Rückseite der Lamina geht einige Veränderungen durch, indem ein stärker prononcirter grüner Farbenton vorherrschend wird.

---

*) *Gemellaria* von *Gemellus*, Zwilling, in Bezug auf die Doppelerscheinung zweier Individuen in Einem.

Erklärung der Abbildung.

Eine in Blüte stehende Pflanze, nat. Grösse. — *a*) Ein aus der Blattrosette herausgezogener Blütenstand mit dem Scapus, nat. Grösse. — *b*) Eine Blüte an der Basis mit dem Vorblatte, vergr. — *c*) Eine Blüte der Länge nach durchschnitten, vergr. — *d*) Zwei Corollenzipfel mit der Verwachsungsstelle der Staubfäden und den gleich hohen Antheren, vergr. — *e*) Innere Seite eines Deckblattes, an der Basis mit Blütenknospen, nat. Gr. — *f*) Antheren, Vorder- und Rückenansicht, vergr. — *g*) Die Narben, vergr. — *h*) Querschnitt durch das Ovarium, vergr. — *i*) Ein Eichen, vergr. — *k*) Das Ende eines Blattes, nat. Grösse. — *l*) Spreuschuppe eines Blattes, vergr.

Karatas Scheremetiewii Ant.

Tab. XXVII.

Die vielblättrige Blattrosette locker, verlängert. Blätter schmal-lanzettlich, dornzähnig, mit stark verlängerten, locker anliegenden Blatischeiden. Blütenstand etwas erhoben, von einem langen, dünnen Scapus getragen. Die Deckblätter lang, locker, weich, mehr oder weniger zurückgerollt. Die Blüten röhrig, keilförmig, oben dreitheilig, die Zipfeln abgerundet, kuppelförmig vereint. Die Antheren in zwei Regionen, die oppositen höher, die alternirenden tiefer gestellt, dorsifix. Der Kelch verwachsen. Die kurzen Kelchzipfel zugespitzt. Das Ovarium abgerundet, dreieckig. Die länglichen, verkehrt-eiförmigen Ovula mit kleiner Erhöhung am Scheitel, stehen in der Mitte der Fächer in länglichen Häufchen beisammen.

Nidularium Scheremetiewii. Regl. Gartenfl. 1858. p. 137. Tab. 224. — Index sem. horti Petrop. 1857. p. 28. — Belg. Hortic. 1860. p. 245.

Caraguata serrata Hort. Petrop.

Dem Anscheine nach eine epiphytische Pflanze mit kurzem Stocke, an welchem die langen Blattscheiden eine Röhre bilden, durch welche sich der Blütenstand an den langen Schaft emporhebt. Die lockere, becherförmige Blattrosette misst oben 50 Ctm. im Durchmesser, besteht aus 20 bis 25 Blättern, deren Enden sich graziös herabneigen. Die Blätter sind abstehend, dann bogenförmig übergeneigt und die langen, vorgezogenen Spitzen oft etwas zurückgerollt, zerstreut, schmal-lanzettlich, 2½ Ctm. breit und 25 Ctm. lang, gegen die Basis hin bis auf 1 Ctm. verschmälert, in der Mitte mit einer Rinne der Länge nach versehen, dünn, häutig, kahl, schön hellgrün, etwas glänzend, die Rückseite blässer und mattglänzend. Der Rand ist wellig, mit 5 bis 6 Mm. von einander entfernt stehenden, mit der Spitze nach vorne gerichteten, weichen Dornzähnchen besetzt. Unter der verschmälerten Blattbasis verbreitert sich plötzlich die bis 5 Ctm. breite und 7 Ctm. lange, elliptische, dünne, locker anliegende, ganzrandige, umfassende, concave Blattscheide von blässerem Grün, in deren Mitte sich häufig kastanienbraune oder brandige Flecken ausbreiten. Die Proles entwickeln sich nach dem Abblühen des Blütenstandes aus den Achseln der untersten Blätter zu zweien oder dreien und darüber.

Die Inflorescenz besteht aus fächelähnlichen oder einfachen Schraubeln, und steht auf einem 7½ Ctm. langen, 5 Mm. dicken, weissen Scapus, welchen 2 bis 3 lanzettliche Hochblätter, in grosser Entfernung von einander, umhüllen, während am Ende desselben 5 bis 6 Deckblätter mit ihren Schraubeln an der Basis beisammen stehen; sie sind unten am Rande kahl, oben aber weich-dornzähnig, der Länge nach oft schwach gefurcht, beinahe flatterig, zurückgebogen oder zurückgerollt, häutig, sehr schön hochroth gefärbt, mattglänzend, in ihrer Färbung recht lange verbleibend. Am Grunde dieser Deckblätter sitzen die Blüten, deren Anzahl von 1—5 variirt.

Die Anthese der einzelnen Blüten geschieht verschiedentlich. Jede Blüte ist an der Basis mit einem häutigen, transparenten, lanzettlichen, zugespitzten Vorblatte umgeben, welches etwas kürzer ist als der Kelch. Die sitzenden Blüten sind röhrig, nach oben hin keilförmig erweitert, abgerundet, kuppelförmig, 6 Ctm. lang und an der breitesten Stelle 4 Mm. breit. Die Blütenröhre ist unten weiss, dann höher hinauf blassrosa und zuletzt dunkelblau gefärbt; daselbst dreitheilig. Die Petalenzipfeln sind am Rande weiss gefärbt, oben in der Mitte sind sie halbkreisrund ausgeschnitten. Die Blüten sind ephemer, verblassen am nächstfolgenden Tage, werden fahlgelb, verbleiben aber längere Zeit in ihrer anfänglichen Form, sie verbreiten einen benzoëartigen Geruch, welcher aber besonders bei Verletzung der Blüten stark wahrnehmbar wird.

Der Kelch reicht kaum bis in die Hälfte der ganzen Blütenlänge, er ist in eine Röhre verwachsen, dann getheilt, wobei aber die Zipfeln in eine lanzettliche Spitze auslaufen. Die Antheren theilen sich in zwei Regionen. Die drei den Petalen opposition stehen tiefer, die alternirenden hingegen höher. Die Staubfäden sind mit der Röhre verwachsen, nur ein kurzes Stück zunächst der Antheren ist frei. Letztere reichen fast bis ans Ende der Corolle, sind dorsifix, schwach gekrümmt, linealisch und enden oben mit einem kleinen Fortsatze, unten sind sie abgerundet. Der Kelch läuft unten trichterförmig zu. Der Fruchtknoten ist im Querschnitt abgestumpft-dreieckig, dreifächerig. Die Eichen sind zahlreich und stehen in der Mitte der Längsachse in länglichen Häufchen beisammen. Sie sind länglich, verkehrt-eiförmig, oben mit einer kleinen Erhöhung versehen. Das Pistill erreicht die Höhe der Antherenspitze. Der Griffel ist gerade, dünn. Die Narben bilden eine kurze, spiralig gewundene Pyramide, an welcher die weichwarzigen Ränder vorstehen.

Der Standort der *Karatas Scheremetiewii* ist dem Director Regel selbst nicht bekannt geworden, aber dürfte nach seinem Dafürhalten in Brasilien sein.

Der leichte Aufbau der Pflanze aus glänzend hellgrünen, überhängenden Blättern, in deren Mitte die leuchtend rothen Deckblätter heraustreten, zwischen welchen sich allmälig die tiefblauen Blüten erheben, verleihen dieser Art einen ganz besonderen Reiz.

Ausserdem besitzt diese Bromeliacee die besondere Eigenschaft, dass ihre Blüten den benzoëähnlichen Geruch von sich geben. Derselbe ist, wenn die Blüten unberührt bleiben, weniger fühlbar, aber werden dieselben verletzt oder zerschnitten, so tritt er stark hervor.

Dr. Regel cultivirte diese Pflanze zuerst im kaiserl. botanischen Garten zu St. Petersburg, wo sie unter dem Namen *Caraguata serrata* erschienen ist. Dr. Regel reihte sie aber dann der Lemair'schen Gattung *Nidularium* ein und nannte sie *Nidularium Scheremetiewii* nach dem russischen Geheimrathe Scheremetieff, der selbst ein grosser Freund und Kenner von Pflanzen ist und einen der schönsten und reichsten Gärten Russlands zu Lasarew bei Nischni besitzt.

Erklärung der Abbildung.

Eine blühende Pflanze in nat. Grösse. — *a*) Ein aus der Blattrosette ausgezogener Blütenstand, nat. Grösse. — *b*) Eine Blüte mit dem Vorblatte, vergr. — *c*) Zwei Drittheile des oberen Theiles einer Corolle mit den höher und tiefer gestellten Antheren, vergr. — *d*) Seitenansicht einer Anthere mit der Verwachsungsstelle des Staubfadens mit der Corolle, vergr. — *e*) Längendurchschnitt durch das Ovarium, vergr. — *f*) Das Stigma, vergr. — *g*) Ein Ovulum, vergr. — *h*) Querschnitt durch ein Deckblatt, an dessen Basis drei Fruchtknoten mit den Vorblättern sich befinden, vergr. — *i*) Querschnitt durch ein Ovarium, vergr. — *k*) Ein Blattende in nat. Grösse.

Sectio III. Regelia.

Die Inflorescenz ist eine gedrängtblütige, köpfchenähnliche, einfache Traube. Die einzelnen Blüten stützt an ihrem ziemlich langen Stiele ein Vorblatt. Der Blütenschaft ist

kurz, meist ziemlich dick. Die ephemere Corolle ist aus einer verwachsenen, oder oben mehr oder weniger verlötheten Röhre gebildet, am Ende ist sie in drei breitlanzettliche, nach aussen übergeneigte Zipfeln getheilt. Die ganze Corolle zieht sich am zweiten Tage in den Kelch zurück. Die zahlreichen Eichen stehen in der Mitte der Fächerlänge in einem Knäuel beisammen.

Karatas Laurentii Ant.

Tab. XXVIII.

Blattrosette unten schmal, dann weit geöffnet, becherförmig. Sie besteht aus langen, schmalen, riemenförmigen, tief rinnigen, beiderseits fast gleichfarbigen Blättern, die mit zahlreichen, rothbraunen Mackeln oder nach dem Abblühen mit dunkelgrünen, zerfliessenden Flecken bezeichnet sind. Die Blattspitze ist plötzlich abgerundet, mit einem vorstehenden Dorn. Der Rand mit sehr kleinen Dornzähnchen besetzt. Die Blüten zahlreich, mit einer oben mit drei Zipfeln endenden, röhrigen Blumenkrone.

Nidularium Laurentii Rgl. Gartenflora 1867. p. 1. T. 529.

Die Gestalt der Blattrosette ist eine unten schmale, oben aber weit offene, aus bis 15 zerstreuten Blättern bestehende Becherform. Sie hat einen nur sehr kurzen Stock und die Innovationssprossen erscheinen einzeln oder zu zweien an der Basis des Stockes.

Die Blätter sind 45 Ctm. lang und 5 Ctm. breit, anfangs aufrechtstehend, dann weit abstehend, kaum überneigend, rinnenförmig, lederartig, glänzend, dunkelgrün, mit in Queerzonen unregelmässig vertheilten, schwarzgrünen, ausfliessenden Flecken.

Die Spitze ist abgerundet und plötzlich in eine abstehende, gerade, stechende, dunkelgefärbte Spitze ausgehend.

Die Lamina geht allmälig in die umscheidende, ziemlich fest anliegende, etwas violettbraun gefärbte, ganzrandige, verdünnte Blattscheide über. Die Unterseite des Blattes ist mit der oberen Fläche gleichfärbig, glatt, aber etwas matter glänzend, wobei die schwarzgrünen Flecken mehr bemerkbar sind. Am Blattrande stehen sehr kleine, oft bis 2 Ctm. von einander entfernte Dornzähnchen mit nach vorne gerichteten Spitzen. Die Blätter an blühenden Pflanzen erscheinen lichter gefärbt und zahlreiche purpurrothe Flecken von verschiedener Grösse und Form sind auf denselben vertheilt. Die Blätter zunächst dem Blütenstande, 2—3 an der Zahl, sind kürzer als die übrigen und sind zur Blütezeit elfenbeinweiss, allmälig nach der Basis zu in ein zartes Rosa oder Carminroth mit bläulichem Anfluge überfliessend, während die obere Blatthälfte des zweiten und dritten Blattes schon in lichtgrüner Färbung endet. Die auf der Lamina zerstreuten Flecken, sowie auch der erweiterte Flecken am Blattende, heben sich dunkler oder heller purpurroth von dem lichten Grunde ab.

Der einem Köpfchen ähnliche Blütenstand ist klein, tief in die Blattrosette versenkt. Die Blüten sind langgestielt, die Corolle gamopetal und oben in drei breitlanzettliche, langgespitzte, nach aussen gebogene Zipfeln von röthlich-violetter Färbung und lichtem Rand getheilt. Die Röhre der Corolle ist weiss. Die Antheren sowie das Pistill reichen bis zur Theilung der Petalenzipfel. Der Kelch ist bis zum Ovarium herab gespalten und die Ränder liegen nach links übereinander. Die Sepalen sind lichtgrün, glänzend, sehr schmal und in eine sehr lange Spitze vorgezogen, die mit der Corolle fast von gleicher Länge ist. Das Ovarium ist abgerundet, der Stiel fast mit dieser von gleicher Länge, abgesetzt, etwas gebogen, an seiner Basis entspringt das schmale grüne Vorblatt.

Die ersten Angaben über diese Pflanze verdanken wir dem unermüdlichen Forscher, Herrn Staatsrathe und Director des botanischen Gartens zu St. Petersburg, Dr. Ed. Regel, welcher diese Bromeliacee als *Billbergia aurantiaca* aus dem Garten des Dr. Laurentius in Leipzig erhielt. Sie blühte in St. Petersburg, und Dr. Regel publicirte sie sodann, indem er der Beschreibung in seiner allbekannten „Gartenflora“ (im Jahre 1867) eine Abbildung beigab unter dem Name *Nidularium Laurentii.*

Der k. k. Hofburggarten erhielt sie mit anderen Pflanzen direct aus Brasilien und es darf wohl anzunehmen sein, dass auch dort ihr natürlicher Standort sein mag, ebenso dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass sie als Epiphyt auf Bäumen vorkommt.

Mit *Karatas acanthocrater* hat sie insoferne Aehnlichkeit, als der tiefsitzende Blütenstand, die feste Textur und die gefleckte Lamina der Blätter an sie erinnern, aber die schmalen, riemenförmigen, tief rinnigen, langgestreckten Blätter, sowie der mit sehr kleinen Dornzähnchen bewehrte Rand unterscheiden sie auf den ersten Blick von dieser.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze mit der nestartigen Inflorescenz, nat. Grösse. — *a*) Eine Blüte, vergr. — *b*) Die Spitze eines zunächst der Inflorescenz stehenden gefärbten Floralblattes, nat. Grösse. — c) Die Spitze eines Laubblattes, nat. Grösse.

Karatas acanthocrater Ant.

Tab. XXIX, XXX.

Die Blattrosette ziemlich reichblätterig, schalenförmig, aus derben, lederartigen, breit zungenförmigen Blättern gebildet und am Rande mit starken, stechenden Dornzähnen besetzt. Die Lamina geht allmälig in die etwas dünnere Blattscheide über. Die botrytische, köpfchenähnliche, reichblütige Inflorescenz sitzt vertieft zwischen färbigen Floralblättern. Die Blumen sind langgestielt. Die Corolle röhrig, oben in drei zurückgebogene, langgespitzte Zipfeln gespalten. Der Kelch ist bis zur Basis dreitheilig und endet mit langen, vorgezogenen Zipfeln.

Nidularium acanthocrater **Mor. Belg. hortic. 1884. p. 140. Tab. IX. — Ed. Mor. in Catal. L. Jacob — Makoy Nr. 121. 1883. p. 3.**

Nidularium acanthocrater var. Plutonis. **Mor. (Folia floralia roseo-purpurea) Belg. hort. 1884. p. 140.**

Nidularium acanthocrater var. Proserpinae. **(Folia floralia cyanescentia) Belg. hort. 1884. p. 140.**

Eine weite, schalenförmige Blattrosette von 25 Ctm. Höhe und 60 Ctm. Durchmesser, die aus 15 Blättern gebildet ist, deren Spitzen abwärts geneigt sind und auf einem mehr oder weniger deutlichen Stock aufsitzen. Die Proles oder Innovationssprossen erscheinen einzeln oder in sehr geringer Anzahl an der Basis des Stockes.

Die Blätter sind weit abstehend, zungenförmig, manchmal in der Mitte verbreitert, concav, oft der Länge nach seicht gefurcht, dunkelgrün glänzend und mit zahlreichen, unregelmässig vertheilten, röthlich-schwarzen Flecken von verschiedener Grösse besetzt, die häufig ineinander fliessen.

Die Rückseite ist blässer, sehr fein gerillt und häufig mit verwischten Querbändern versehen. Der Consistenz nach sind sie leder- oder fast hornartig, dick, 40 Ctm. lang und bis 10 Ctm. breit, am Ende abgerundet, eingekerbt mit einem rothbraunen Mackel, von dem ein versenkter, langer

Mucro gerade vorsteht. Nach unten hin geht die Lamina allmälig in die bauchig erweiterte, eiförmige, ganzrandige, locker anliegende, dünnere, nach der Basis trüb-blauviolette und zuletzt gelbliche, blass gefärbte Blattscheide über. Der Blattrand ist mit groben, steifen, 5—8 Mm. weit von einander entfernt stehenden, schwarzen Sägezähnen besetzt, deren Grösse nach der Spitze hin abnimmt. Die Anzahl der gefärbten Floralblätter beläuft sich von 2—4. Die innersten und zugleich kleinsten sind manchmal elfenbeinweiss, röthlich, violett, oder lebhaft ultramarinblau. Sie besitzen sowohl ein lichteres Ende als auch eine weissliche Basis und gehen nach aussen hin allmälig in das Grün der äusseren Blätter über. Im Centrum bilden sie eine Röhre, durch welche sich der 2 Ctm. dicke und 4 Ctm. lange Blütenschaft emporhebt und oben den in der Blattrosette tief eingesenkten, 5 Ctm. breiten, kopfähnlichen, gedrängtblütigen Blütenstand trägt Die breit eiförmigen, dünnhäutigen, lichtgrünen, faltigen, 3 Ctm. langen und 2½ Ctm. breiten Deckschuppen enden mit einem breiten, starren, dunkelvioletten Mucro und umhüllen die, je mit einem Vorblatte versehenen, zahlreichen Blüten. Die Länge einer vollkommen entwickelten Blüte beträgt 7 Ctm. Die Corolle ist über 4 Ctm. lang, aussen weiss, röhrenförmig, oben in drei lanzettliche, langgespitzte Zipfeln gespalten, welche immer nach der Mitte hin blau, am Rande aber weiss gefärbt sind. Sie blühen einen Tag lang und ziehen sich am zweiten Tage in der Weise in den Kelch zurück, dass von der Corolle nichts mehr zu sehen ist. Der lichtgrüne, weiss berandete, 2½Ctm. lange Calyx ist bis zum Ovarium hinab gespalten, endet mit drei langen, lanzettlichen und in dünne Spitzen zulaufende Zipfeln. Die Staubfäden sind mit der Blumenröhre bis auf ein kurzes Stück unterhalb den Antheren verwachsen und die Antheren reichen bis zur Theilung der Corollenzipfel hinauf, sie sind fast basifix, linear-elliptisch, mit einer vorgezogenen Spitze endend. Das Ovarium ist grünlich weiss, glatt, rund oder gedrückt-elliptisch, dreifächerig, 1½ Ctm. lang. Die zahlreichen Eichen stehen in länglichen Häufchen in der Mitte der Fächer beisammen. Das Pistill ist mit den Staubfäden von gleicher Länge, die Narben sind spindelförmig, spiralig gewunden. Die Kanten mit Weichwarzen besetzt. Der Blütenstiel ist rundlich, etwas gebogen. Die Eichen sind cylindrisch, verkehrt-eiförmig, oben abgerundet.

Nach Professor E. Morren's Angabe stammt *Karatas acanthocrater* aus Brasilien, von wo sie im Jahre 1877 durch Director M. Glaziou nach Lüttich eingesendet wurde und daselbst im Jahre 1881 zum ersten Male Blüten entwickelte.

Die Pflanze des k. k. Hofburggartens, welche hier in der Abbildung gegeben ist, blüte schon im Jahre 1874 das erste Mal und seit jener Zeit wiederholte sich der Blütenansatz sehr häufig. Sie wurde unter dem Namen *Nidularium Laurentii* zugesendet.

Die in unserer Beschreibung angegebenen Grössenverhältnisse stehen manchmal jenen nach, welche Professor Morren angab, was daher rührt, dass Professor Morren's Exemplar, aus Brasilien stammend, in der üppigsten Vegetationsfülle gewesen ist. So wird der Durchmesser der Blattrosette mit 80 Ctm. angegeben, wobei die Blätter starr wie Leder waren und eine Länge von 60 Ctm. erreichten.

Professor Morren nannte sie, in Anbetracht der schalenförmigen Blattrosette und ihrer mächtigen und vielen Dornen, *acanthocrater* (abgeleitet von *ακανθα* Dorn und *κρατηρ* Schale). Bezugnehmend auf die verschiedene Färbung der innersten, an der Inflorescenz erscheinenden Blätter stellte Morren zwei Varietäten auf und nannte jene Pflanzen mit röthlich-purpurnem Farbentone *Pluto*, während jene mit der kornblumen-blauen Färbung *Proserpina* genannt wurden.

Man kann übrigens beobachten, dass die Färbung dieser Blätter verschiedene Nuancierungen durchmacht. Sie erscheinen öfters elfenbeinweiss, gehen in ein Rosa oder Rosaviolett über, erscheinen aber auch im prachtvollen Blauviolett, ja selbst im intensiven Ultramarinblau. Die Färbung hält im Allgemeinen Monate lang an, sie nimmt zu und ab, bis sie endlich ganz verbleicht und oft mit einem schmutzigen Weiss endet.

Die Anzahl der Blüten im Blütenstande beläuft sich nach Morren bis gegen hundert. Es erscheinen selten mehr als 2—3 gleichzeitig aufgeblüht und indem am nächstfolgenden Tage die Corolle sich in sich selbst eindrehend in den Kelch zurückzieht und dem Blicke ganz entrückt wird, so sind die noch in Knospe stehenden Blüten von den bereits verblühten bei dem allgemeinen Anblick nicht zu erkennen.

Erklärung der Abbildungen.

Tab. XXIX.

Eine blühende Pflanze, nat. Grösse. — *e*) Ein Ovulum, vergr. — *f*) Rück- und Vorderseite einer Anthere, vergr.

Tab. XXX.

a) Ein aus der Blattrosette ausgehobener Blütenstand, nat. Grösse. — *b*) Eine Blüte sammt Vorblatt, vergr. — *c*) Eine Blüte der Länge nach durchschnitten, vergr. — *d*) Querschnitt durch das Ovarium, vergr. — *g*) Die Narben, vergr. — *h*) Die gefärbte Spitze eines zunächst der Inflorescenz stehenden Blattes, nat. Grösse. *i*) Die Spitze eines Blattes, nat. Grösse.

Karatas coriacea Ant.

Tab. XXX.

Blattrosette armblätterig, mittelgros, oben erweitert, becherförmig. Die Blätter abstehend, übergebogen, weich-lederartig, riemenförmig-lanzettlich, purpurbraun berandet, mit kaum sichtbaren Dornzähnchen. Die Vagina purpurfarbig, erweitert. Inflorescenz klein, botrytisch, kopfförmig, das kleine rinnige Vorblatt halb so lang als die ganze Blüte. Antheren und Pistill reichen bis zur Theilung der Corollenzipfel.

Nidularium coriaceum verum. Hort. Belg.

Die Blattrosette, die hier nur aus sieben Blättern besteht, erlangt einen Durchmesser von 30 Ctm. bei einer Höhe von 20 Ctm. Ihre Form ist schmal, becherförmig, oben nach aussen übergeneigt. Einen deutlichen Stock dürfte sie erst im vorgerückten Alter bilden. Die Proles gehen tief unten vom Stocke aus.

Die Blätter erreichen mitunter eine Länge von 40 Ctm. (häufig sind sie bedeutend kürzer), sind riemenförmig-lanzettlich und enden mit einer kleinen, mehr oder weniger starren, geraden oder zurückgebogenen Spitze, die aber keinen Mackel besitzt, sie sind fast flach, selten etwas rinnig, weich-lederartig, dunkelgrün, etwas glänzend, mit wenigen, dunkel-purpurrothen, ausfliessenden Flecken bestreut. Die Rückseite ist sehr fein gerillt, blässer als die Vorderseite, glanzlos, öfter mit geringem violetten Anfluge und mit Querbändern von sehr zarter Färbung. Die Blätter verlaufen allmälig in die etwas verbreiterte, länglich-eiförmige, locker umscheidende, ganzrandige oder etwas ausgebissene, in's Violette ziehende Vagina. Der Blattrand ist purpurviolett umsäumt und mit kaum bemerkbaren Dornzähnchen bestellt. Das Blattgrün der in Blüte stehenden Pflanze ist etwas freudiger als jenes der verblühten Individuen.

Die zur Blütezeit dem Blütenstand zunächst stehenden, ein bis zwei Blätter, färben sich auf der ganzen Oberfläche schön purpur- oder kupferroth. Die übrigen weisen aber nur an dem

Vaginatheil diese dunkle Färbung auf und verfliessen in den grünen Thon der Lamina. Die köpfchenähnliche, botrytische Inflorescenz ist klein und tief versenkt, und erscheint durch die vorstehenden Kelchzipfeln im Ganzen grün, es sind selten mehr als 1—2 der ephemeren, am nächsten Tage in den Calyx zurückgezogenen Blüten offen. Die Corolle ist unten weiss, röhrenförmig verwachsen, oben in drei breit-lanzettliche und zugespitzte, innen violettblaue, weiss umrandete, nach aussen gebogene Zipfeln getheilt. Die Antheren reichen bis zur Theilung der Blütenröhre. Der Kelch ist bis zur Basis herab in drei lanzettliche, lang und dünn zugespitzte, grüne, weissberandete Kelchzipfel getheilt, die mit ihren Spitzen bis zur Basis der Corollenzipfeln reichen. Der Fruchtknoten ist weiss, seicht gefurcht, abgerundet. Der Stiel etwas gebogen, abgesetzt, abgerundet, weiss. Das grün gefärbte, weiss berandete, schmale, concave, etwas zugespitzte Vorblatt reicht etwas über die Hälfte der Blütenlänge hinauf.

Die locker anliegenden Vaginaltheile der Blätter deuten an, dass man einen Epiphyten vor sich hat, dessen Vaterland wohl Brasilien sein dürfte. Näheres über diese Pflanze ist aber nicht bekannt.

Die hier abgebildete Pflanze stammt aus belgischen Gärten, wo sie unter dem Namen *Nidularium coriaceum verum* erscheint. Im k. k. Hofburggarten blühte sie im Mai des Jahres 1884.

Erklärung der Abbildung.

Eine Pflanze mit Blütenstand, nat. Grösse. — *a*) Eine Blüte mit Vorblatt, vergr. — *b*) Die Rückseite eines Blattes, nat. Grösse. — *c*) Stück des Blattrandes mit den kleinen Dornzähnchen, vergr.

Karatas Carolinae Ant.

Tab. XXXI.

Blattrosette geöffnet, reichblätterig. Blätter ziemlich schmal, lanzettlich, glatt, dunkelgrün. Floralblätter rinnig, starr, blutroth. Blütenstand hellgrün, verkehrt-eiförmig mit kurzem, dickem Scapus, der mit Hochblättern umgeben ist. Die gestielten Blüten mit grünem Vorblatte. Die stumpf-lanzettlichen Kelchzipfeln reichen bis zu den Petalenzipfeln. Die Narben spiralig gewunden, mit den Antherenenden gleich hoch. Das Ovarium dreieckig. Ovula länglich, verkehrt-eiförmig, am Scheitel rund.

Bromelia Carolinae Beer. Famil. der Bromeliac. p. 29 (1857). — Regel Gartenfl. 1857. p. 361. Tab. 211.
Billbergia Meyendorffii. Regel Gartenfl. 1858. p. 98.
Nidularium Meyendorffii. Regel Gartenfl. 1859. p. 264 et 266. — Belg. hortic. 1860. Uebersetzung aus Regel Gartenfl. p. 240.
Billbergia olens Hook. Bot. Mag. Tab. 5502. (?)

Die sitzende Blattrosette dieses epiphytischen Gewächses steht zur Blütezeit fast schalenförmig offen, wobei die Blattenden abwärts geneigt sind. Der Durchmesser der Rosette beträgt bei einer Höhe von 25 Ctm., 70 Ctm. und die Blätterzahl beläuft sich auf 22.

Die Innovationssprossen zeigen sich nach dem Abblühen an der Basis der Blattrosette, meist drei an der Zahl, in verschiedenen Entwicklungsperioden und erheben sich durch ihre anfrechte Blattstellung weit über die Mutterpflanze hinaus. Die Blätter sind anfänglich aufstehend und

auswärts gebogen, dann aber weit abstehend und am Ende abwärts geneigt. Sie sind lineal-lanzettlich, dünn, lederartig, ziemlich starr, der Länge nach schwach gefurcht, unten rinnig, vorne mehr verflacht, sie sind an beiden Seiten dunkelgrün, glänzend glatt, ganz ohne Schülfern, sie haben eine Länge von 45 Ctm. bei einer Breite von 3 Ctm. und enden, indem sie sich verschmälern, mit einem kleinen, stumpflichen Mucro, der von einem kleinen, röthlich gefärbten, halbmondförmigen Hofe umgeben ist. Am Rande stehen kleine Dornzähnchen in einer Entfernung von 5 Mm. von einander entfernt und nach vorne gewendet ab. Die Blattscheide ist eiförmig, concav, am Rücken abgerundet, 10 Ctm. lang und 8 Ctm. breit, umfassend, weisslich-grün, an der Basis gelblich, häufig mit feinen Punkten reihenweise besetzt.

Die blutrothen, wachsähnlich glänzenden, schülfenlosen Floralblätter umgeben, zu 5—7 an der Zahl, die Inflorescenz, sind mit einer langen, am Grunde weisslichen, dann rosenroth gefärbten, glänzenden, sehr fein gerillten und reihenweise punktirten Blattscheide versehen. Die Floralblätter gehen, indem sie stellenweise mit grünen Flecken unterbrochen werden, in die Laubblätter über.

Der Blütenstand ist racemös, köpfchenähnlich, verkehrt-eiförmig, 7 Ctm. lang, $4^1/_2$ Ctm. breit, hellgrün und erscheint versenkt im Centro der Floralblätter. Der Scapus ist 1 Ctm. breit, verkürzt, mit Hochblättern umgeben, wovon die unteren länglich-eiförmig, die oberen aber breit-eiförmig sind und mit einer scharfen, aufrechten Spitze enden. Sie sind dünnhäutig, faltig, transparent, grünlich weiss, am Ende etwas röthlich, umfassend.

Die Blüten sind zahlreich, ephemer, centripetal und von einem lanzettlichen, unten weissen, oben transparenten, dünnhäutigen, concaven, fast mit den Kelchzipfeln gleich langen Vorblatte gestützt.

Von der Corolle sind zwei Dritttheile der Länge in eine weissliche Röhre verwachsen, dann theilt sie sich in drei lanzettlich zugespitzte, nach aussen übergebogene, dunkel violett-blaue Zipfeln. Neben den opposition Staubfäden erheben sich zu beiden Seiten stumpfkantige Leisten, welche der Länge nach herablaufen und oben bis über die Antheren hinaus reichen. Die alternirenden Staubfäden sind zunächst den Antheren ebenfalls frei, abstehend, aber mehr mit der Blütenröhre verlöthet als verwachsen. Die Antheren sind lang linealisch, etwas gekrümmt, oben mit einem kleinen Fortsatze versehen und unten stumpflich getheilt. Das Connectiv läuft verjüngt aus mit dorsifixen Staubfäden. Der Kelch reicht mit seinen stumpflanzettlichen, am Rücken gekielten, nach rechts etwas lappig erweiterten und mit einem kleinen Hacken endigenden Sepala bis an die Theilungsstelle der röhrigen Corolle. Das Pistill ist aufrechtstehend, mit den Antheren fast von gleicher Länge. Die Narben sind in ein elliptisches, spiralig gewundenes, an den Rändern mit Weichwarzen besetztes Köpfchen vereinigt. Das Ovarium ist mit dem Kelche von gleicher Länge, abgestumpft, dreieckig, weiss, glatt, die zahlreichen Ovula sitzen knäuelförmig an der oberen Hälfte der Fächer. Der Blütenstiel verengt sich am Ovarium und ist um die Hälfte kürzer als dieses. Die Ovula sind länglich, verkehrt-eiförmig, oben abgerundet.

Die Einführung dieser Pflanze in Europa geschah, wie Staatsrath Regel angibt, durch den thätigen Reisenden Riedel, welcher auf russische Kosten Reisen unternahm und dieselbe aus Brasilien an den kaiserlichen botanischen Garten in St. Petersburg einschickte.

Ein näherer Standort der Pflanze ist nicht bekannt.

Viel wurde über diese Pflanze und *Karatas (Nidularium) Meyendorffii* geschrieben, öfter wurden sie von einander getrennt, anderseits wieder vereint oder einem anderen Genus angeschlossen.

Nach der Gartenflora des Jahres 1857 erhielt sie der Petersburger botanische Garten unter dem Namen *Caraguata serrata*, und nachdem sie blühte, zeigte sich, dass es dieselbe Pflanze ist, welche Van Houtte als *Billbergia Carolinae* verbreitete und welche Beer in seiner „Familie der Bromeliaceen" (1857) als *Bromelia Carolinae* beschrieb, wozu ihn als Vorlage zur Beschreibung ein lebendes Exemplar diente, welches ebenfalls aus Van Houtte's Etablissement herrührte.

Auf der Tafel 211 der Gartenflora (1857) bildete Dr. Regel unsere *Karatas Carolinae* als *Bromelia Carolinae* Beer ab, im Jahrgange 1857 desselben Werkes wurde sie aber als *Nidularium**) *Meyendorffii* Rgl. aufgeführt. In der botanischen Zeitung (1857) fand Regel sich veranlasst, sie dem Genus *Billbergia* als *Bitlbergia Carolinae* einzuverleiben.

C. Koch gibt an, dass, obschon ihm kein authentisches Exemplar von *Billbergia Meyendorffii* Rgl. zu Gebote stehe, er dennoch geneigt sei, sie mit *Bromelia Carolinae* Beer zu vereinen.

Dass *Karatas Carolinae* mit *K. Meyendorffii* beim ersten Anblicke Aehnlichkeit hat, ist nicht in Abrede zu stellen, doch bei näherer Untersuchung treten beachtenswerthe Differenzen hervor.

Die Kelchzipfeln bei *K. Carolinae* sind breitlanzettlich und reichen bis zu den dunkelblau gefärbten Corollenzipfeln, jene der *K. Meyendorffii* hingegen sind schmal, lanzettlich, nach rechts stark verbreitert und reichen nur bis zur halben Röhrenlänge hinauf. Die Färbung der Kelchzipfeln der *K. Carolinae,* sowie auch ihrer Vorblätter ist grün und hierdurch erscheint auch der ganze Blütenstand grün, während bei *K Meyendorffii* die Kelchzipfeln und Vorblätter roth gefärbt sind und demzufolge die ganze Inflorescenz roth erscheint.

Die Blätter der *K. Carolinea* sind schmäler, am Grunde stärker rinnig, beiderseits gleichmässig dunkelgrün und starr, die Floralblätter glänzend blutroth und das Roth vom Grün an denselben scharf querüber abgegrenzt. Die Blätter der *K. Meyendorffii* sind lichter grün, mit vielen dunkleren, ausfliessenden Flecken unterbrochen. Ihre Floralblätter sind entweder ganz roth oder mit Grün marmorirt, wogig, weicher, atlasartig glänzend und hell carminroth gefärbt. Sowohl die Laubblätter als auch die Floralblätter tragen Schülfern auf sich, welche besonders an der Unterseite beinahe einen weisslichen Ueberzug bilden.

Erklärung der Abbildung.

Eine blühende Pflanze in Scheitelansicht, nat. Grösse. — *a*) Ein aus der Pflanze ausgezogener Blütenstand, nat. Grösse. — *b*) Eine einzelne Blüte, vergr. — *c*) Ein Theil der Blüte, der Länge nach durchschnitten, vergr. — *d*) der Fruchtknoten, querüber durchschnitten, vergr. — *e*) Ein einzelner Staubfaden mit einem Stück des Petalums, vergr. – *f*) Seitenansicht eines Staubfadens, die Verwachsungsstelle mit der Corolle zeigend, vergr. — *g*) Das Pistill, vergr. — *h*) Ein Ovulum, vergr. — *i*) Ein Stück eines Vorblattes, vergr. — *k*) Die Spitze eines Kelchzipfels, vergr. — *l*) Eine Blattspitze, nat. Grösse. — *m*) Das Ende eines Floralblattes, nat. Grösse.

Karatas Meyendorffii Ant.

Tab. XXXII.

Blattrosette weit offen, reichblätterig. Blätter breit, abgerundet oder stumpf-lanzettlich mit dunkelgrünen, zerfliessenden Flecken. Floralblätter breit, wogig, hellcarminroth. Blütenstand rund,

---

*) Hierbei stellte Dr. Regel von dem Lemaire'schen Genus *Nidularium* zwei Unterabtheilungen auf, und zwar: A) *Laciniae perianthii interiores basi tantum cum staminibus exterioribus in tubum connatae. Bracteae uniflore.*

In diese Gruppe sind aufgenommen:

Nidularium Meyendorffii Rgl.

„ *cruentum* (*Billb. cruenta Hoock Bot. Mag. T.* 2892).

B) Laciniae perianthii interiores in tubum connatae et apice tantum liberae. Bracteae pluriflore, flores singuli bracteolis suffulti.

In diese Gruppe fallen sodann:

Nidularium fulgens Lem..

„ *Scheremetiewii* Rgl.

„ *purpureum* Beer.

„ *discolor* Beer.